

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

432

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 15 juillet 1896, à 1 heure

Par CHAMBRIN (JEAN-MARIE)

Né à Plancoet (Côtes-du-Nord), le 15 février 1870
Ancien interne des hôpitaux de Rennes.

SUR UN CAS DE TÉRATOLOGIE

MALFORMATIONS DES EXTRÉMITÉS

THORACIQUES ET ABDOMINALES D'ORIGINE CONGÉNITALE

Président : M. PINARD, *professeur*.

Juges : MM. MARCHAND,
REYNIER, } *agregés.*
VARNIER, }

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2.

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

432

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 15 juillet 1896, à 1 heure

Par CHAMBRIN (JEAN-MARIE)

Né à Plancoet (Côtes-du-Nord), le 15 février 1870
Ancien interne des hôpitaux de Rennes.

SUR UN CAS DE TÉRATOLOGIE

MALFORMATIONS DES EXTRÉMITÉS

THORACIQUES ET ABDOMINALES D'ORIGINE CONGÉNITALE

Président : M. PINARD, professeur.

*Juges : MM. MARCHAND,
REYNIER, } agrégés.
VARNIER, }*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2.

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. BROUARDEL.
Professeurs..... MM.

Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	N....
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TERRIER.
Pharmacologie.....	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....	LANDOUZY.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	STRAUS.
	N....
Clinique médicale.....	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.....	RAYMOND.
	DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
	{ BERGER.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeur honoraire : M. PAJOT.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	FAUCONNIER.	MARIE.	SEBILEAU.
ALBARRAN.	GAUCHER.	MENETRIER.	THIÉRY.
ANDRÉ.	GILBERT.	NÉLATON.	THOINOT.
BAR.	GILLES DE LA TOURETTE	NETTER.	TUFFIER.
BONNAIRE.	GLEY.	POIRIER, Chef des tra-	VARNIER.
BROCA.	HARTMANN.	vaux anatomiques.	WALTHER.
CHANTEMESSE.	HEIM.	RETTERER.	WEISS.
CHARRIN.	LEJARS.	RICARD.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LETULLE.	ROGER.	WURTZ.
DELBET.	MARFAN.		

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES EXCELLENTS MAÎTRES DE L'ÉCOLE
DE RENNES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PINARD

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

INTRODUCTION

Ayant eu l'occasion d'observer, à l'Hôtel-Dieu de Rennes, dans le service de M. le D^r Aubrée, un malade, présentant de nombreux vices de conformation, tant aux membres thoraciques qu'aux membres abdominaux, nous avons pensé qu'il serait peut-être intéressant d'étudier en détail ce cas de tératologie.

Nous ne nous illusionnons pas sur la délicatesse du sujet, et sur l'incertitude de la science, en ce qui concerne l'origine et la cause première des monstruosités ; aussi, nous n'avons point la prétention d'ajouter une théorie à celles déjà nombreuses que possède cette science nouvellement éclos. Notre ambition est de donner une description, aussi détaillée que possible, de la disposition et de la forme des différents vices de conformation que présente notre sujet. Nous serons trop heureux si, comme nous l'avons entendu dire dernièrement par M. le D^r Hartmann, « les faits bien établis restent, les théories s'en vont », nous pouvons être par là même un tant soit peu utile.

Après avoir donné l'observation de notre sujet, nous passerons successivement en revue, la fréquence, l'étiologie et la pathogénie de chacun des vices de conformation. Dans un chapitre spécial, nous rechercherons la cause première de ces difformités, nous indiquerons les diverses idées qui ont été émises, les hypothèses qui ont été faites, et les théories qui ont été proposées, pour expliquer l'origine de ces anomalies ; nous nous permettrons d'y ajouter une hypothèse.

Enfin, dans la deuxième partie, après un rapide aperçu de l'état physique, intellectuel et moral de notre sujet, nous terminerons par la classification de ces malformations, et par les conclusions que nous croyons devoir tirer.

Au début de notre travail, nous avons un devoir bien doux à remplir, celui de remercier nos chers et excellents maîtres de l'École de Rennes.

Que MM. les D^{rs} Delacour, directeur de l'Ecole, Dayot père, Aubrée, Bruté de Rémur, Bertheux et Perrin de la Touche, dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne, veuillent bien agréer l'hommage de notre profonde reconnaissance et de nos sincères remerciements, pour les bons et savants conseils qu'ils nous ont prodigués, et pour l'intérêt dont ils n'ont cessé de nous donner des preuves.

M. le D^r Perret, par son enseignement précis et méthodique, nous a fait aimer l'obstétrique, notre respectueuse reconnaissance lui est acquise.

Pendant notre internat, M. le D^r H. Dayot a bien voulu nous honorer de sa confiance et nous a inculqué d'excellents principes que nous nous efforcerons de conserver ; aussi sommes-nous trop heureux de lui donner ce faible témoignage de notre vive gratitude.

Nos sincères remerciements à M. le D^r Lhuissier, professeur d'anatomie, pour la bienveillance avec laquelle il a mis son laboratoire à notre disposition, alors que nous préparions notre examen d'anatomie.

Merci également à M. Moreau (1), professeur à la Faculté des

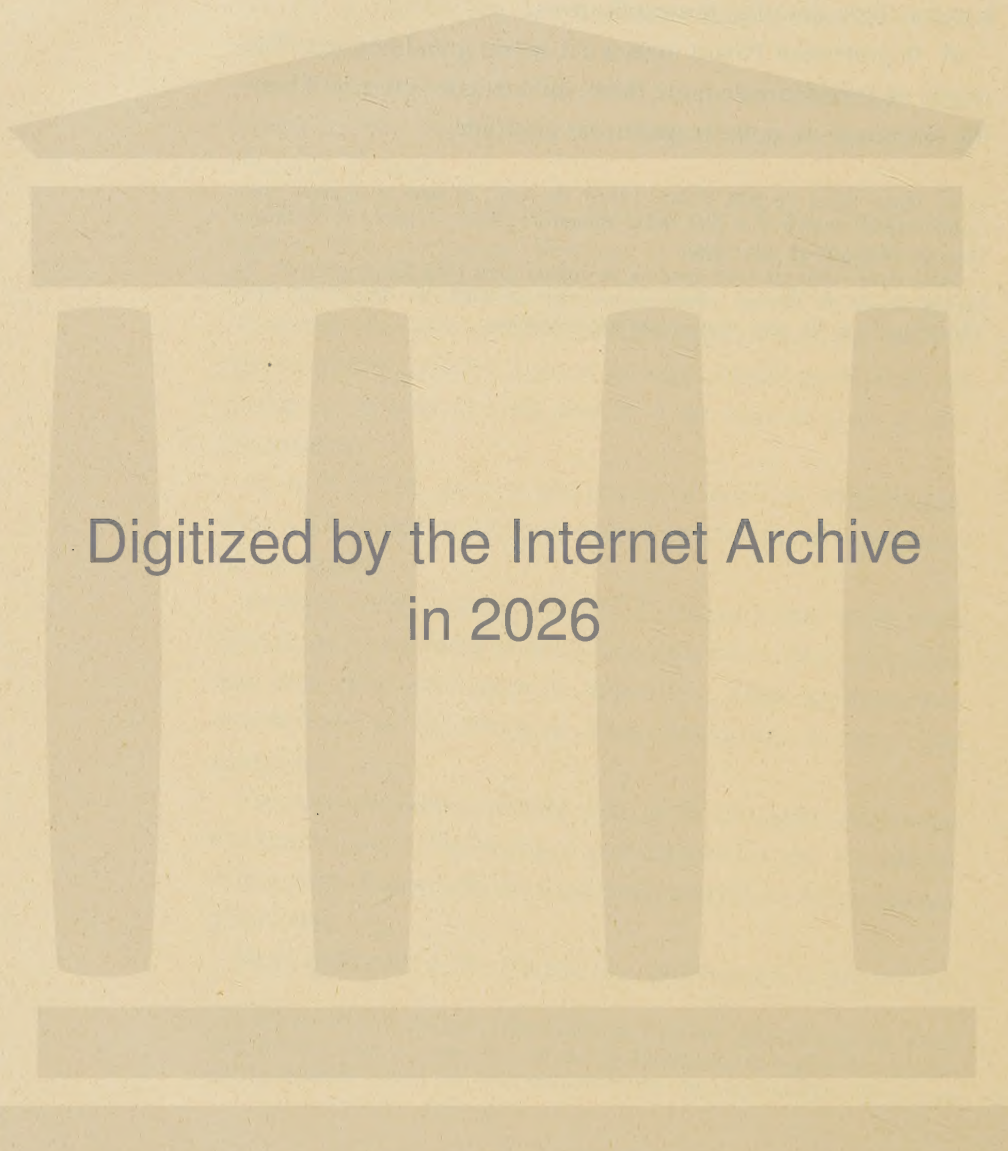
(1) Nota. — Nous croyons intéressant de rappeler qu'en France on a fait jusqu'ici peu d'applications des rayons de Röntgen à la recherche du diagnostic médical. Parmi les communications les plus remarquables faites à ce

Sciences, et à mon ami Leclerc, qui ont eu l'amabilité de prendre plusieurs clichés de notre sujet, ce qui nous a permis de joindre à notre thèse des planches explicatives.

M. le professeur Pinard nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, qu'il daigne agréer ici l'humble hommage de notre respectueuse gratitude.

sujet, citons celles de MM. Pinard (*Acad. de méd.*, 18 mars et 24 mars 1896), Guinard (*Soc. de chir.*, 18 avril 1896), Brouardel (*Acad. de méd.*) et Marinesco (*Soc. de biologie*, 16 juin 1896).

Aussi nous avons été trop heureux de donner deux planches prises avec les rayons X par M. Moreau. Nous avons constaté ainsi des détails que nous aurions pu tout au plus soupçonner par l'examen.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553816_0079



OBSERVATION

V..., 32 ans, célibataire, entré à l'Hôtel-Dieu de Rennes, salle Saint-François, n° 10, le 2 mars 1896, pour hygroma du genou droit, affection dont l'origine remonte au mois d'août 1895.

Il présentait en outre de nombreux vices de conformation aux extrémités des membres thoraciques et abdominaux.

Ce sont ces anomalies, que je me propose de décrire.

Afin d'en donner une description plus exacte et plus complète, je prendrai chaque membre séparément.

Membres thoraciques. — MAINS. — Les mains sont syndactyliques, la main gauche est de plus polydactylique.

Main gauche. — Les mouvements de l'articulation radio-carpienne sont faciles ; les mouvements de flexion sont plus étendus qu'à l'état normal ; lorsqu'ils sont très prononcés, un centimètre à peine sépare la main de l'avant-bras.

Rien d'anormal en ce qui concerne le carpe et le métacarpe, si ce n'est l'existence d'un pouce surnuméraire au niveau du premier métacarpien.

Ce pouce, long de 3 centimètres, large de 1 centimètre, et composé d'une seule phalange, est perpendiculaire à la face externe, et au milieu du métacarpien.

Il ne possède aucun mouvement volontaire, mais les mouvements provoqués sont si faciles, même les mouvements de rotation, que cet os semble maintenu dans sa position simplement par le tissu cellulaire.

Les mouvements des articulations métacarpo-phalangiennes sont très limités, surtout les mouvements de flexion.

En ce qui concerne les doigts. La première phalange du pouce,

plus courte et plus mince que les premières phalanges des autres doigts, est plus fléchie que ces dernières, qui sont presque sur le prolongement de leur métacarpien.

De sorte que, si on regarde la main par sa face palmaire, on remarque que la première phalange du pouce et le pont cutané qui la relie à l'index forment avec la première phalange des autres doigts un angle dièdre.

La deuxième phalange du pouce, luxée en dedans, presque à angle droit sur la première, rejoint l'extrémité inférieure de la phalangette de l'index ; tandis que la phalange de celui-ci, très épaisse et de forme pyramidale, s'incurve pour s'accoler à la phalange correspondante du pouce. (La phalange de l'index présente donc un léger degré de macrodactylie.)

Les deux dernières phalanges des autres doigts sont toutes plus ou moins fléchies les unes sur les autres et réunies par des plis cutanés.

Les phalangettes, presque fusionnées, sont difficiles à distinguer. Elles sont terminées par un bourrelet charnu, présentant la forme d'un oméga Ω allongé. Il est épais de 1 centimètre et surmonte de $1/2$ centimètre un ongle unique, curviligne, large de $1/2$ centimètre, servant aux cinq doigts.

La main, vue dans son ensemble, peut être comparée à celle de l'accoucheur qui s'apprête à faire un toucher manuel, avec ces différences, que les deux dernières phalanges sont fléchies formant godet, et que le pouce est écarté de l'index de 4 centimètres environ.

En résumé, nous avons donc une main syndactylique, médiate pour les premières phalanges des doigts et immédiate pour les dernières dont la coalescence est plus intime et la fusion presque complète. De plus, cette main est polydactylique, vu l'existence du pouce supplémentaire.

Main droite. — La main droite présente à peu près la même disposition et les mêmes anomalies que la main gauche ; cependant elle ne possède pas de doigt supplémentaire. A la naissance, le pouce était réuni à l'index par un pont cutané large de 3-4 centimètres.



Une opération ultérieure, tendant à le séparer des autres doigts, n'a pas réussi ; de sorte, qu'actuellement, il est placé sur le même plan que les autres doigts et leur est parallèle. Il est réuni à l'index par un simple pli cutané sur toute sa longueur, excepté à l'extrémité où se trouve une encoche de 1 centimètre de profondeur. Il possède un ongle spécial.

Les autres doigts ont la même disposition qu'à la main gauche ; avec cette particularité, que la phalangette du petit doigt est indépendante de la phalange.

Membres abdominaux. — Les cuisses sont rectilignes et ne présentent aucune anomalie. Elles ont une longueur proportionnelle à la taille du sujet.

Le système musculaire est très développé, et les mouvements de l'articulation coxo-fémorale sont faciles.

A partir du genou, les membres inférieurs offrent des anomalies un peu différentes pour chaque jambe, aussi les décrirai-je séparément.

Jambe gauche. — La flexion de la jambe sur la cuisse est normale et facile ; l'extension est incomplète.

Il est impossible par des mouvements volontaires ou provoqués de ramener la jambe dans la direction de la cuisse.

Dans l'extension extrême, la jambe forme avec l'axe de la cuisse un angle de 60° environ ; de plus, elle a une direction de dehors en dedans et d'arrière en avant, et fait avec la perpendiculaire au condyle interne du fémur un angle de 30°.

Elle a une forme arquée avec concavité interne. Le tibia, difforme et atrophié, a une longueur totale de 8 centimètres. Il est terminé à sa partie supérieure par un plateau rudimentaire, situé dans l'échancrure intercondylienne. Son bord interne est à peine sensible sous les téguments. A la place du bord externe, on sent un os long remontant à 1 cm. 1/2 au-dessus du condyle externe, c'est le péroné.

Le péroné est donc plus élevé que le tibia, il déborde de 5 centimètres l'interligne articulaire du genou.

Son extrémité supérieure, large de 3 centimètres, est surmontée

d'une apophyse styloïde très longue, dont la pointe correspond environ à l'espace diaphyso-épiphysaire du fémur. On voit la saille formée par le biceps et l'on saisit très facilement entre le pouce et l'index le tendon de ce muscle qui s'insère à l'extrémité de cette apophyse.

La facette articulaire plane, qui normalement répond à la facette similaire de la tubérosité externe du tibia, se trouve au niveau du condyle externe du fémur. Il semble même exister une pseudo-articulation péronéo-condylienne.

En effet, 1° les mouvements de la jambe sur la cuisse se font facilement en ce point sans production d'aucun bruit (ce qui fait supposer l'existence d'une bourse séreuse); 2° il est impossible de provoquer des mouvements de latéralité à la tête du péroné (ce qui porte à croire qu'elle est retenue dans cette position par du tissu fibreux ou par des ligaments).

La disposition de la tête du péroné par rapport au condyle est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. L'apophyse styloïde qui, comme nous l'avons dit plus haut, débord le condyle, est entraînée en dehors, grâce à l'obliquité du péroné; ce qui permet de passer le doigt entre sa face interne et le corps du fémur.

Le corps du péroné est volumineux; il a la forme d'un S italique renversé. La première convexité est postérieure et supérieure, la seconde est antérieure et inférieure; de plus, il a une courbure à concavité interne.

Son extrémité inférieure est volumineuse et recouverte d'une peau calleuse. Son sommet est situé sur le même plan que le bord externe du pied et descend à 4 centimètres au-dessous de la face inférieure du tibia.

La longueur totale du péroné, prise en ligne droite, est de 19 centimètres; en suivant les courbures elle est de 25 centimètres.

Les muscles de la jambe sont atrophiés. La circonférence de la jambe, prise au niveau de l'extrémité supérieure du tibia, est de 29 centimètres et celle de la partie moyenne de 23 centimètres.

Les différentes sortes de sensibilité sont conservées.

Jambe droite. — La jambe droite est mieux faite, et est plus

longue que la jambe gauche. Cependant elle possède quelques anomalies que ne présente pas la jambe opposée.

A la partie supérieure, le tibia et le péroné ont une disposition normale ; vers le tiers inférieur ils se croisent, formant un X ; de sorte qu'à l'extrémité inférieure on trouve le tibia en avant et le péroné en arrière.

Le plan, formé par le tibia et le péroné, qui normalement est antéro-externe, regarde par là même plus en dehors.

Les deux os sont externes par rapport au pied. La longueur du tibia est de 28 centimètres ; celle du péroné de 26 centimètres. Au genou, un hygroma considérable, demi-ovoïde, long de 25 centimètres et large de 19 centimètres, couvre les faces antérieures de la jambe et de la cuisse.

Cet hygroma, opéré le 6 mars, par M. le D^r Aubrée, dépendait de la bourse séreuse prétiibiale.

Il contenait un liquide brun, peu épais ; le fond de la poche était couvert de nombreuses végétations et de trabécules fibreux. Après l'extirpation de la poche sur les faces antérieures et latérales, la plaie cutanée a été réunie par douze points de suture.

Le 13, premier pansement, pas de suppuration, très bon aspect de la plaie ; le 16, extraction des fils, réunion par première intention.

En ce qui concerne les mouvements de la jambe sur la cuisse, ils sont faciles pour la flexion, incomplets pour l'extension. L'angle minima, que forme la jambe avec le prolongement de la cuisse, est de 50° environ.

La jambe est atrophiée et présente la forme d'un cône dont la base correspond à la région poplitée. Le relief du mollet est peu marqué, il n'existe qu'immédiatement au-dessous du creux du jarret.

PARALLÈLE DES JAMBES. — Les mouvements de flexion sont faciles et très étendus aux deux jambes ; les mouvements d'extension, tant volontaires que provoqués, sont incomplets.

La jambe droite est rectiligne, de longueur normale ; ses muscles sont atrophiés : la jambe gauche, plus courte que son homo-

nyme du côté droit, est arquée et légèrement fléchie en dedans sur la cuisse.

L'articulation du genou droit est normale, tandis que celle de gauche présente de nombreuses anomalies. Le plateau tibial est atrophié et rejeté en arrière dans l'échancrure intercondylienne ; le péroné s'articule avec le condyle externe du fémur.

Le tibia et le péroné de la jambe droite ont une longueur normale, ils se croisent à la partie moyenne de la jambe en formant un X ; de plus, ils se placent extérieurement par rapport au pied.

Le tibia de la jambe gauche est arqué à concavité interne, il est aussi très atrophié, puisqu'il n'a que 8 centimètres de longueur. Le péroné, après avoir subi trois courbures, remonte à 6 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire, et descend à 4 centimètres au-dessous de la face inférieure du tibia.

Ainsi la jambe droite est presque normale ; la jambe gauche, au contraire, présente de nombreuses anomalies.

PIEDS. — *Pied gauche.* — Le pied a une forme et une disposition toutes particulières. Le bord interne du pied regarde en haut, en dedans et en arrière ; le bord externe regarde en dehors, en bas et en avant. Au niveau de l'articulation médio-tarsienne, la partie antérieure du pied a subi un mouvement de flexion, de sorte que la face plantaire de la région tarso-métartasienne est tournée en dedans et en arrière, et forme une gouttière au niveau des articulations médio-tarsiennes.

Lorsqu'on examine le pied en détail, on remarque que la poulie astragalienne, qui normalement répond à la face inférieure de l'épiphyse du tibia, est en rapport avec la face interne de l'extrémité inférieure du péroné ; tandis que la facette interne de l'astragale correspond à la face inférieure du tibia.

Les mouvements dans l'articulation tibio-tarsienne sont nuls ou presque nuls.

Les os du tarse, particulièrement le scaphoïde, le cuboïde et les trois cunéiformes sont tassés et semblent subluxés les uns sur les autres.



Quant aux métatarsiens ils sont au nombre de huit, très distincts les uns des autres.

On trouve également huit phalanges et huit phalanges. Une de celles-ci, plus longue, plus grosse que ses homonymes est bifide, et est terminée par deux ongles bien nettement séparés, situés sur le même plan que ceux des autres doigts. Cette phalange est placée entre quatre phalanges externes et trois phalanges internes (le pied étant supposé ramené dans sa position normale).

Il y a seulement sept phalangettes recouvertes chacune d'un ongle. Ce qui fait avec les deux ongles de l'orteil médian neuf ongles.

Tous les orteils semblent enfermés dans un manchon cutané, et on n'aperçoit que deux sillons ; le premier plus long et plus profond est situé entre les cinq orteils externes et les trois orteils internes ; le second est placé entre le gros orteil et l'orteil externe voisin.

Les mouvements de flexion et d'extension sont faciles et étendus dans les articulations phalangiennes et métatarso-phalangiennes. Ils se font de dehors en dedans et d'avant en arrière. Sous l'action de la volonté, tout l'avant-pied se meut d'une seule pièce. Ces grandes oscillations antéro-postérieures de tous les orteils peuvent être comparées à celles des nageoires.

Cette flexion de tous les orteils, se faisant d'une seule pièce, permet de supposer que les muscles fléchisseurs et extenseurs envoient un tendon à chaque orteil supplémentaire. De plus les nerfs plantaires doivent envoyer des collatéraux à ces orteils, car toute sorte de sensibilité existe. La dissection du pied nous offrirait probablement beaucoup d'autres anomalies tant musculaires que vasculaires.

De l'existence des 8 métatarsiens et des 8 orteils nous pouvons faire deux hypothèses : 1° Il y a duplicité du pied avec avortement ou fusion de deux orteils ; 2° Il y a un seul pied avec trois orteils et trois métatarsiens supplémentaires. L'hypertrophie des deux grosses phalanges de l'orteil médian, la bifidité de la phalange avec un ongle bien distinct à l'extrémité de chacune de ces parties, nous permet de supposer que le gros orteil des deux pieds se sont fu-

sionnés et que la bifidité de la phalangine avec ses deux ongles en sont les seuls vestiges.

Si nous optons pour cette hypothèse, l'un des pieds serait donc représenté par le gros orteil médian avec les quatre orteils externes, ce serait le pied externe. Le pied interne ne serait représenté que par les trois orteils internes ; des deux autres, l'un serait fusionné avec le gros orteil du pied externe, l'autre serait avorté.

La longueur totale du pied est de 18 centimètres, la largeur prise au niveau des orteils, est de 13 centimètres.

Pied droit. — L'articulation tibio-tarsienne n'existe pas, les mouvements du pied sont nuls.

Le pied présente une forme et une disposition particulières :

1° Il est luxé en dedans ;

2° Au niveau de ses articulations médio-tarsiennes, il a subi un mouvement de torsion en dedans, de sorte que sa face plantaire est postérieure ;

3° Il est fléchi sur la jambe, de façon à former avec elle un angle de 30° environ.

Si nous examinons le rapport des os entre eux, nous trouvons que les deux sommets des extrémités inférieures du tibia et du péroné sont sur le même plan, et qu'ils dépassent le bord inférieur du pied. La malléole péronière est située derrière la malléole interne.

Le calcanéum a une direction oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

L'astragale a suivi le mouvement de rotation du pied, de sorte que la poulie regarde en bas et légèrement en dehors, les faces internes de l'astragale et du calcanéum sont en rapport avec les faces internes des extrémités tibiale et péronière.

Le reste du tarse paraît subluxé sur l'astragale et le calcanéum.

La largeur des os du tarse au niveau des articulations médio-tarsiennes est de 13 centimètres.

Il existe huit métatarsiens, huit phalanges, huit phalangines car celle du pouce est double bien qu'il n'ait qu'un ongle ; enfin on

trouve également huit phalanges, le petit orteil interne présentant une phalange supplémentaire avec un ongle propre.

Tous les orteils sont enfermés dans un manchon cutané et leurs extrémités se trouvent sur un même plan curviligne. Une petite encoche, profonde de 2-3 millimètres, marque la séparation d'un orteil avec son voisin.

La largeur de l'extrémité digitale est de 13 centimètres.

Les mouvements volontaires et spontanés sont faciles et très étendus dans les articulations métatarso-phalangiennes. Toute la partie antérieure du pied se meut d'une seule pièce d'avant en arrière.

PARALLÈLE DES PIEDS. — Si nous mettons en parallèle les deux pieds, nous remarquons que ce sont des pieds-bots en varus talus avec flexion très accentuée sur les jambes ; la flexion du pied droit est supérieure à celle du pied gauche. De plus, ils ont subi un certain degré de déplacement ; le pied droit est complètement porté en dedans du tibia et du péroné, tandis que le pied gauche est luxé, de telle sorte que l'astragale fait sur son axe antéro-postérieur une rotation de 90°.

Leurs extrémités antérieures ont éprouvé une torsion en dedans, mais celle du pied droit est plus marquée. Il en résulte, que la face plantaire de l'avant-pied regarde, pour le pied gauche, en dedans et légèrement en arrière, pour le pied droit, en arrière et un peu en dehors ; disposition très importante qui nous permettra, comme nous le verrons plus tard, d'expliquer tant les déformations des pieds que celle des jambes.

En avant du tarse, on trouve aux deux pieds 8 métatarsiens et 8 orteils, tous très distincts au toucher et renfermés dans un manchon cutané. Le pied droit possède 8 phalanges, vu le dédoublement de la phalange du petit orteil interne ; le pied gauche n'en possède que 7. Les extrémités digitales ont 13 centimètres de largeur et sont situées sur un arc de cercle ayant même rayon de courbure aux deux pieds.

Les mouvements de flexion et d'extension des orteils sont faciles et normaux. Ils se font d'avant en arrière pour le pied gauche,

et de dedans en dehors pour le pied droit. Sous l'action de la volonté toute la partie antérieure du pied, présentant approximativement la forme d'un éventail, est mue d'une seule pièce ; on peut comparer ces grandes oscillations à celles des nageoires.

Généralités. — Telles sont les anomalies et malformations apparentes ; mais il en existe probablement d'autres intéressant soit les viscères, soit les systèmes nerveux, vasculaire ou musculaire, et que la dissection seule permettrait de constater.

Il y a cependant une anomalie que je dois noter ; j'ai vainement cherché le pouls radial à sa place normale, en revanche le pouls cubital est sensible.

La cloison du nez est épaissie, mais tout le reste du corps paraît bien conformé.

C'est un homme intelligent, vigoureux, travailleur, et jouissant d'un état général excellent.

Il est tourneur de barreaux de chaises, et est relativement adroit de ses mains. Il prend sa cuillère, coupe sa viande, boutonne son paletot très facilement. Il ne sait pas écrire, mais il tient aisément un porte-plume entre sa main et son avant-bras droit. Il ferait, je crois, difficilement un Ducornet, cependant il écrirait sans trop de difficulté s'il apprenait.

Pendant la marche, il appuie, à droite, sur sa face antérieure du tibia, ce qui explique la production de l'hygroma pré tibial dont nous avons donné plus haut la description ; à gauche, l'épiphyse supérieure du tibia étant refoulée dans l'échancrure intercondylienne, le corps appuie sur les condyles fémoraux ; aussi ne trouve-t-on de ce côté qu'un épaississement de la peau qui est calleuse.

Lorsqu'il s'arrête, les deux jambes se portent l'une vers l'autre, et les deux pieds se rejoignent presque.

Une grande boîte en cuir, prenant toute la jambe et fixée par deux courrois, lui sert de chaussures.

Il fait, paraît-il, environ une lieue à l'heure, et peut marcher ainsi pendant quatre heures consécutives sans éprouver trop de fatigue.

Autrefois, il se servait d'échasses, et défait comme vitesse le meilleur marcheur.

Afin de le photographier, nous l'avons fait s'asseoir sur une table haute de 1 m. 20 ; pour descendre il s'est laissé tomber sur les genoux.

Sur notre remarque qu'il agissait avec imprudence, il nous a répondu que bien des fois, volontairement, il était tombé sur les genoux d'une hauteur de 2 mètres, sans se faire le moindre mal.

La hauteur du sujet pendant la marche est de 1 m. 30.

La longueur du corps, prise de l'éminence ilio-pectinée à la partie moyenne de la clavicule est de 0 m. 52, de la clavicule au sommet du vertex de 0 m. 30, celle de la cuisse 0 m. 43.

Toutes proportions gardées, si V... avait des jambes bien conformées, sa taille serait de 1 m. 75 à 1 m. 80.

L'interrogatoire nous a appris au point de vue des antécédents héréditaires que son père, âgé de 73 ans, était bien portant et bien conformé, et que sa mère était morte d'une fluxion de poitrine à l'âge de 39 ans. Elle a eu dix grossesses, et elle a toujours accouché d'enfant vivant sans l'intervention du médecin ou de la sage-femme.

De ces dix enfants, deux sont morts à l'âge de 3 ans.

Des huit autres, sept sont bien portants et bien conformés, seul il est atteint de toutes les malformations dont nous avons donné la description. Ses frères, au nombre de quatre, ont tous fait leur service militaire.

Il est venu au monde le sixième ; il ne se souvient pas à quel âge il a marché.

Résumé. — En résumé, notre sujet est atteint aux mains de syndactylie, de polydactylie et de macrodactylie ; aux membres inférieurs d'atrophie du tibia et de déviations des péronés, enfin de polydactylie et de pieds-bots. Nous allons passer successivement en revue les principales anomalies, c'est-à-dire la syndactylie, la polydactylie et le pied-bot avec les altérations qui lui sont dues.

CHAPITRE PREMIER

Syndactylie.

Les parties qui se ressemblent, dit J. Geoffroy St-Hilaire (1), ont une tendance très prononcée à se réunir et à se confondre : c'est ce qu'il appelle *l'affinité de soi pour soi*.

Les réunions sont d'autant plus intimes, et aussi d'autant plus fréquentes que les organes ou parties d'organe diffèrent moins entre eux par leur nature ou leur disposition. Ainsi les doigts, qui présentent entre eux, non plus une ressemblance complète, mais du moins une grande analogie, peuvent encore se réunir, mais leur réunion, lors même qu'elle s'étend jusqu'aux phalanges, est rarement assez intime pour mériter le nom de fusion. Le plus souvent, elle n'est que très superficielle ou même médiate, comme dans les cas où elle a lieu au moyen d'un prolongement cutané étendu d'un doigt à l'autre.

La syndactylie congénitale est une affection assez rare. Moreau, sur plus de 3.000 nouveau-nés, n'en a trouvé qu'un seul cas; et Fort, dans sa thèse d'agrégation, n'a pu en réunir que 27 cas. Sur ces 27 cas, 4 fois seulement les cinq doigts étaient réunis.

Elle occupe le plus souvent les mains et est, en général, combinée d'ectrodactylie. On peut cependant la rencontrer aux pieds.

Afin de donner un aperçu de la fréquence de la syndactylie congénitale des mains par rapport à celle des pieds, nous rap-

(1) *Hist. génér. et partic. des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux*, t. 1, p. 536. Impr. J. Bullière, 1852.

porterons la statistique de Béno (1), résultant de 40 observations de syndactylie congénitale. Comme il l'a fait, nous ne tiendrons pas compte de la palmature du pied qui n'entraîne aucune difformité.

Les 2 mains et les 2 pieds	8 fois
Les 2 mains	18 —
Une seule main.	11 —
Les 2 pieds	1 —
1 main et 1 pied (même côté).	1 —
1 seul pied	1 —

Ainsi, sur ces 40 observations, 29 fois la syndactylie atteignait les mains ; 2 fois seulement elle était isolée aux pieds, enfin 9 fois elle coïncidait aux mains et aux pieds. Ce dernier chiffre nous permet de conclure, vu le petit nombre de cas de syndactylie localisée aux pieds, que, d'une façon générale, lorsque la syndactylie congénitale existe aux pieds, elle existe également aux mains.

Il importe au point de vue anatomique de distinguer plusieurs variétés de syndactylie. Pour Béchet (2), tous les cas peuvent rentrer dans une des trois variétés suivantes :

- 1° Réunion des doigts par une simple membrane.
- 2° Réunion par accollement sous une même enveloppe cutanée.
- 3° Réunion par coalescence du tissu osseux.

Dans laquelle de ces variétés ferons-nous rentrer la syndactylie de notre sujet? A notre avis nous retrouvons ces trois variétés bien tranchées. Ainsi dans la description que nous avons donnée des mains, nous avons fait remarquer que les premières phalan-

(1) *Essai sur la syndactylie congénitale*. Th. de doctorat, Nancy, 8 novembre 1886.

(2) *Essai sur les monstruosités humaines*. Thèse de doct., Paris, 1829.

ges étaient séparées les unes des autres par une simple membrane fibreuse, caractère propre à la première variété.

En ce qui concerne les phalanges, et principalement les phalangettes, la coalescence est plus intime ; l'ensemble de la main présente une forme conique et est terminée par un ongle unique. C'est une syndactylie immédiate que nous pouvons faire rentrer dans la troisième variété.

Quant aux pieds, il est difficile à la vue de distinguer les orteils ; il n'existe que deux sillons, le 1^{er} est situé entre les 5 orteils externes et les 3 orteils internes ; le second, placé entre le gros orteil et le second orteil du pied externe, est moins long et moins profond que le précédent. A part ces deux sillons, tous les orteils sont réunis dans une même enveloppe cutanée qui forme en quelque sorte un manchon autour d'eux. Par le toucher, on arrive très bien à délimiter chaque orteil, qui est séparé de son voisin par un espace de 2-3 millimètres environ. La syndactylie des pieds rentre donc dans la seconde variété.

Il est assez rare de rencontrer sur le même sujet ces trois variétés, et nous n'avons trouvé que l'observation de M. Rohmer, rapportée dans la thèse de Beno (1), qui put présenter au point de vue de la syndactylie quelque analogie avec celle de notre sujet ; aussi nous la résumons brièvement.

« Le 16 février, la jeune C..., âgée de 18 mois, entre dans le service de chirurgie de M. le professeur Heydenreich, suppléé par M. Rohmer, pour difformités diverses.

Les pieds, un peu aplatis, présentent une palmature de tous les orteils, mais sans soudure aucune du squelette.

Les mains présentent la principale difformité.

Voici en quoi elles consistent :

(1) *Loc. cit.*

Au premier aspect, la main se présente sous forme d'un moignon informe, ressemblant grossièrement de profil à une tête de chien; parties molles et osseuses semblent absolument confondues et fusionnées en une seule masse.

Vue par sa face palmaire, la main présente un pli médian longitudinal, limité d'un côté par le vestige de l'éminence thénar, de l'autre par l'éminence hypothénar : entre les deux, le pli en question se termine par un cul-de-sac sous forme d'entonnoir.

A la palpation on sent nettement les doigts. Nous voyons que la syndactylie est médiate aux pieds et immédiate aux mains; principalement aux deux dernières phalanges.

Quelle est l'étiologie de cette difformité? Deux principales théories sont en présence; la première attribue la syndactylie à un arrêt de développement; la seconde voudrait voir dans cette anomalie une soudure intra-utérine par suite d'ulcérations dues à des troubles trophiques.

On sait que les doigts restent unis jusque vers le troisième mois de la vie embryonnaire par une lame mince, membraneuse, parfaitement analogue à celle qui existe entre les doigts des cétacés et des oiseaux palmipèdes. Ensuite, les sillons se creusent et les doigts sont constitués.

Supposons un instant qu'un ou plusieurs de ces sillons ne se creusent pas du tout, ou ne se creusent qu'imparfaitement, on aura toutes les variétés des soudures des doigts. Tantôt les doigts seront unis sur toute leur longueur; tantôt la soudure sera incomplète.

La seconde théorie a été émise par Longuet (1) dans le *Bulletin de la Société de Biologie* à la suite d'une observation dans la-

(1) *Bull. de la Soc. de Biol.*, 1^{er} avril 1876, p. 110.

quelle l'union des doigts n'existait qu'à l'extrémité libre ; la phalangette , la phalangine et la phalange restant séparées.

M. Kirmisson (1) n'admet pas la théorie de Longuet, et croit « que de pareils cas sont dus à des amputations congénitales ».

A notre avis, la syndactylie de notre sujet doit être attribuée, comme nous le montrerons au chapitre IV, à l'union des deux mains par leurs extrémités pendant un certain temps de la vie intra-utérine.

(1) *Traité de chirurg.*, t. VIII, p. 1085.

CHAPITRE II

Polydactylie.

Il résulte de l'observation de notre sujet que trois membres sont atteints de polydactylie.

La main gauche est sexdigitaire ; cette anomalie n'est pas rare. Ainsi Pline (1) raconte que les deux filles de Caius Horatius étaient sexdigitaires (sedigiti). La Bible (2) fait aussi mention d'un philistin remarquable par l'existence à chaque pied et à chaque main de six doigts. Il paraît même qu'une tradition attribuait des mains sexdigitaires à l'un des apôtres, car l'un d'eux est représenté avec six doigts dans la Cène de Léonard de Vinci. Enfin l'histoire nous apprend que Anne de Bouleu avait six doigts à chaque main.

Beaucoup d'auteurs signalent des cas semblables.

C'est ainsi que Morand cite dans ses mémoires un exemple de sexdigitaire.

J. Geoffroy St-Hilaire (3) a observé chez une jeune fille 4 doigts à une main et 6 à l'autre.

Comme le dit Broca (4) cette anomalie est transmissible. On pourra s'en convaincre par les quelques observations suivantes.

Godeheu (5) a rapporté l'histoire très curieuse d'une famille de

(1) *Hist. Nat.*, lib. XI, chap. XLIII.

(2) *Hist. des rois*, livre II, chap. XXI, p. 20-21.

(3) *Loc. cit.*

(4) *Bull. soc. anthrop.*, 1875, p. 886.

(5) *Hist. de l'Ac. des sc.*, pour 1871, p. 77.

Malte dont le chef Gratio Kalleia avait six doigts aux mains et aux pieds. Cette polydactylie s'est ainsi transmise aux deux générations suivantes.

Mme Clémence Roger a fait connaître une observation de sexdigitaire héréditaire et *unisexual* ; il n'a en effet, porté, durant plusieurs générations, que sur les mâles d'une même famille auvergnate.

Comme exemple de transmission de polydactylie, nous pouvons encore citer le fait très remarquable et très intéressant observé par F. Devay (1) à la fin du XVIII^e siècle. Les habitants du village d'Eyeaux s'unissaient entre eux depuis un temps très reculé, et ils présentaient presque tous, hommes et femmes, un sixième doigt aux mains et aux pieds.

Il est bon de faire remarquer que, dans la plupart des observations de sexdigitaires qui ont été publiées, le doigt supplémentaire provient de la division d'un doigt normal et lui est parallèle. Il est rare que la polydactylie rentre dans le 3^e ordre de Geoffroy St-Hilaire (2) comprenant « la production de parties entièrement nouvelles pour l'organisation ».

Rappelons que le pouce supplémentaire de notre sujet est perpendiculaire au milieu du 1^{er} métacarpien, qu'il ne possède ni ongle, ni tendon, enfin que les mouvements provoqués sont très faciles dans tous les sens, ce qui permet de supposer qu'il n'est rattaché au métacarpien que par du tissu fibreux. Nous n'avons trouvé que deux observations de pouce surnuméraire implanté sans articulation sur la face externe du métacarpien correspon-

(1) Danger des mariages consanguins, *Archives génér. de méd.*, t. II, p. 763, 1862.

(2) *Loc. cit.*, p. 624.

dant. Ce sont celles de Thouret (1), dans laquelle le pouce surnuméraire tenait à l'éminence thénar par un pédicule non osseux ; et celle de Blot (2), dont le second pouce était implanté sur le métacarpien même du pouce normal. Ce doigt ne présentait aucun tendon et son extrémité était recouverte d'un ongle.

En résumé, le pouce supplémentaire de notre sujet ne peut être considéré comme résultant du développement d'une partie ordinairement rudimentaire ou de la scission d'un doigt normal, et par conséquent doit rentrer dans le 3^e ordre de G. St-Hilaire signalé plus haut.

Malgré le grand nombre d'observations de sexdigitaires qui ont été publiées, la fréquence des difformités congénitales des doigts est cependant moins grande qu'on le croirait de premier abord. On peut en juger par les chiffres suivants :

Maupertuis (3) n'a pu trouver que trois individus sexdigitaires sur les 100.000 habitants qu'avait alors la ville de Berlin.

Dans le service d'accouchement de Guy's Hopital, à Londres, et celui de Gebar und Findelhaus, à Vienne (1869) on n'a trouvé qu'un seul doigt surnuméraire sur 14.000 nouveau-nés.

Béchet sur 2.500 enfants entrés aux Enfants-Trouvés, du 1^{er} juillet 1851 au mois d'août de la même année, n'a vu qu'un cas de doigt surnuméraire.

Danyau n'a vu qu'une dizaine de cas pendant 24 ans d'exercice à la Maternité.

Blot, sur 10.000 enfants nouveau-nés observés à l'hôpital des Cliniques, a vu un seul polydactyle.

Enfin Fort (4) a réuni 29 cas de pouce supplémentaire, et sur

(1) THOURET, *Soc. anat.*, 1827.

(2) BLOT, *Soc. anat.*, 1848.

(3) MAUPERTUIS, *Œuvres*, t. II, p. 275.

(4) FORT, Thèse d'agrégation, 1860.

ces 29 cas, 11 fois il prenait naissance sur le métacarpien même, 2 fois seulement la première phalange du pouce supplémentaire était implantée sans articulation sur la face externe du 1^{er} métacarpien.

Quelques auteurs cependant ont donné des statistiques qui tendraient à prouver que cette anomalie est loin d'être aussi rare.

C'est ainsi que Polaillon, sur un nombre total de 3,276 enfants, dont il enregistrait très exactement les difformités, a rencontré 4 polydactyles, soit 1 sur 819. — Tapic (1) sur 2,200 enfants, observés à la Maternité de Paris, a rencontré 5 polydactyles, soit 1 sur 440.

Nous croyons que dans ces derniers chiffres il faille tenir compte des hasards heureux *des séries*.

On sait, pour ce qui est du pouce, que de tous les doigts, il est de beaucoup le plus fréquemment surnuméraire. Il figure à lui seul dans la moitié des observations de polydactylie. C'est ce qui ressort des statistiques de Tapic, Bouchard (2), Gruber (3) et Fort (4).

En ce qui concerne la polydactylie des pieds, nous avons vu que chaque pied présentait 3 orteils et 3 métatarsiens supplémentaires, placés en série avec une régularité parfaite et que l'on ne soupçonnerait pas, si l'attention n'était attirée de ce côté par la largeur disproportionnée de l'avant-pied. De plus, chacun d'eux possède un tendon fléchisseur et un tendon extenseur.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que ces orteils surnuméraires

(1) *De la polydactylie*, Th. de Paris, 1885.

(2) *Contribution à l'étude des malformations et des déformations du pouce*, Th. Bordeaux, 27 juillet 1891.

(3) *Bul. acad. des sc. de St-Petersbourg*, t. XV, 1883.

(4) *Loc. cit.*

ne sont pas intercalés entre les doigts normaux, comme ceux qui sont décrits dans les observations de Kerckring (1), Veumann (2) et Morand (3). En effet, dans le pied Morand on retrouve 8 orteils et 8 métatarsiens, mais les orteils surnuméraires proviennent du dédoublement du 1^{er}, du 3^e et du 5^e doigts : tandis que ceux de notre sujet sont indépendants du pied normal, et sont placés vers son bord interne.

Il nous reste à déterminer la pathogénie de vice de conformation.

Les théories qui ont été émises sont nombreuses. Nous éliminerons d'abord la théorie de l'hérédité, la théorie de Foltz et celle de Winslow basée sur l'existence de germes originairement monstrueux : théories qui comptent aujourd'hui peu de partisans.

Nous ne développerons que les théories qui, bien qu'elles ne soient pas générales, semblent conformes avec certains faits bien établis.

Béchet (4) dans sa thèse inaugurale voudrait attribuer l'arrêt et l'excès de développement des organes à une altération du système artériel.

Ainsi, il admet avec Serres et Geoffroy St-Hilaire, l'absence ou l'imperfection du système artériel comme cause de toutes les monstruosité par défaut (5). « Le volume des organes étant en raison directe de celui des artères qui s'y distribuent, si ces artères ont un calibre moins considérable, l'organe auquel elles se rendent recevant moins de nourriture, ne pourra acquérir qu'un dé-

(1) *Spicileg. anat.*, obs. XXII.

(2) *Comment. Nor.*, an 1740.

(3) *Hist. acad. des sc.*, p. 77, pl. X, XI, XII, 1771.

(4) *Loc. cit.*

(5) *Anat. comparée transcendante*, 1859.

veloppement imparfait ; si elles manquent entièrement, on conçoit facilement que l'organe auquel elles étaient destinées devra manquer aussi ».

Il donne ensuite des observations qui, pour lui, semblent venir à l'appui de ce principe. Ce sont des monstres chez lesquels les 4 premiers doigts des mains manquent complètement.

Les pulsations des artères radiales sont insensibles, ce qui le porte à croire qu'elles n'existent pas.

Se basant sur cette coïncidence, il se demande, si, « repoussant toute espèce d'incertitude, il ne pourrait pas attribuer l'arrêt de développement de ces doigts à la probabilité de l'absence radiale ».

A notre avis les conclusions de Béchet sont un peu risquées. En admettant même que l'artère radiale, n'existe pas, ce qui n'est pas prouvé, il est prématuré d'attribuer l'arrêt de développement des doigts à l'absence de cette artère. En effet les cas sont nombreux dans lesquels les doigts sont en partie ou complètement atrophiés avec persistance du pouls radial. Inversement, on trouve des mains où les doigts sont entièrement développés avec absence du pouls radial, ce qui est le cas de notre sujet ; la main gauche présente même un pouce surnuméraire.

Béchet ne s'en tient pas aux arrêts de développement, il veut étendre ce principe aux monstres par excès.

Il se demande, « si la force formatrice, qui était diminuée dans le cas d'arrêt de développement, n'est pas augmentée dans celui d'excès, puisqu'elle a été au delà des vœux de la nature. Cette augmentation ne serait-elle pas due à l'afflux plus considérable du sang dans l'organe qui s'est doublé ? Celui-ci devant commencer son développement par un nombre déterminé de points, si le sang qu'il doit recevoir est en plus grande quantité, le nombre de ces

points ne pourrait-il pas en être accru ? et de cet accroissement on pourrait concevoir la formation d'un organe surnuméraire ».

Si cette hypothèse paraît expliquer certains excès de développement, on peut au moins dire, qu'elle n'est pas générale, et qu'elle est même en contradiction avec l'observation de notre sujet. En effet la main gauche est polydactyle et le pouls radial est cependant insensible. On sent battre l'artère cubitale, de sorte qu'on pourrait se demander si le sang apporté par cette artère ne compenserait pas largement le sang qu'apporteraient les artères radiale et cubitale, si elles avaient leur calibre normal. Il est permis d'en douter, car les battements de cette artère sont très faibles.

Pigné (1) croit à la coalescence de deux embryons dont la fusion serait tellement intime, que l'existence d'un organe surnuméraire serait la seule trace persistante de leur dualité primitive.

L'opinion de Pigné ne renferme rien d'illogique ; mais il nous semble que c'est singulièrement forcer les analogies que d'assimiler un sexdigitaire à un monstre double.

M. Lannelongue (2) admet que la polydactylie est due à une adhérence établie à la suite d'une irritation ou d'un traumatisme, entre les membranes de l'amnios et un point de la palette palmaire. Il se forme ainsi un bourgeon qui peut jouir des mêmes propriétés que celles du bourgeon principal, c'est-à-dire qu'il pourra se différencier et former des cartilages, des os, des tendons et des nerfs, en un mot toutes les parties qui rentrent dans la constitution des doigts.

(1) *Soc. anat.*, 1846.

(2) LANNELONGUE, *Mémoire sur la pathogénie des anomalies congénitales*.

Enfin M. Dareste (1), dans son ouvrage sur la production des monstres, se demande si les organes surnuméraires n'existeraient pas réellement pendant la vie embryonnaire, mais en ne dépassant pas une certaine phase de leur évolution.

Il prétend que « entre les cellules homogènes qui constituent primitivement le blastème embryonnaire et les éléments histologiques définitifs des organes de l'animal adulte, il existe, le plus souvent, un certain nombre d'états intermédiaires.

Il croit, qu'il arrive fréquemment à certains éléments de ces systèmes de s'arrêter normalement dans une phase antérieure à celle de la formation des éléments histologiques définitifs, et, par suite, d'échapper plus ou moins complètement à l'observation. Or, si le développement continue, en dépassant la période où il s'arrête normalement, ces excès de développement font apparaître des organes surnuméraires ».

Comme nous pouvons en juger par les théories les plus récentes, le dernier mot n'est pas dit sur la pathogénie de la polydactylie. Nous sommes encore à la période des probabilités.

(1) *Production des monstruosité*s, 2^e édition, C. Reinwald, 1891.

CHAPITRE III

Pieds-bots.

Fréquence. — Le pied-bot est une des difformités les plus fréquentes. D'après la statistique de Chaussier (1), sur 23.293 enfants, il en trouva 132 atteints de vices de conformation quelconque et dans ce nombre 37 seulement présentaient un renversement du pied. Il en résulte donc que sur 629 enfants, un seul naît pied-bot.

Tamplin (2), en 1851, a publié un relevé statistique où, sur 10.817 cas de difformités de toutes espèces traitées à l'hôpital de Londres, on compte 1780 pieds-bots.

Lonsdale (3) a donné un relevé de 3.000 difformités ; il y avait 495 pieds-bots.

Nous croyons inutile d'insister plus longuement sur la fréquence générale du pied-bot. Nous allons donner un rapide aperçu du degré de fréquence du pied-bot accidentel et du pied-bot congénital.

La statistique de Tamplin nous donne à ce sujet les renseignements suivants :

Sur 1780 pieds-bots, 764 sont congénitaux ; 1016 sont accidentels.

(1) *Discours prononcé à la distribution des prix de la Madeleine*, 1812.

(2) *Introductory Lecture*, in London 1851. — *Med. Gazette*, octobre 1851.

(3) *The Lancet*, 1^{er} septembre 1855.

Pour ce qui a trait au rapport des pieds-bots doubles et simples.

M. Duval (1) a constaté que sur 1,000 observations de pieds-bots, 241 étaient doubles.

Bouvier (2), sur 80 cas de pieds-bots congénitaux recueillis dans les auteurs et dans sa clientèle, a remarqué que les deux cinquièmes étaient doubles.

D'après F. Martin (3), sur 61 cas observés par lui, 26 étaient doubles et 35 simples.

Voyons maintenant quelles sont la forme et la constitution des pieds de notre sujet.

Pathogénie. — Dans notre observation nous avons décrit les malformations des pieds. Rappelons que ces pieds sont dans une position d'adduction forcée sur la jambe ; que, de plus, ils ont subi un mouvement d'enroulement autour de leur bord interne, mouvement dont le centre est au niveau des articulations médio-tarsiennes.

Il en résulte la production, sur le bord interne de l'organe, d'un pli vertical marquant le sommet de l'angle que forment entre eux l'avant-pied et l'arrière-pied. Cet angle est plus prononcé à droite qu'à gauche, ce qui résulte de la torsion qui est plus accentuée de ce côté.

En effet, tandis qu'au pied gauche la partie antérieure de la face plantaire regarde en dedans et légèrement en arrière, celle du côté droit est tournée en arrière et un peu en dehors.

A l'enroulement du bord interne du pied et à l'adduction qui caractérisent le varus, se joint une flexion du pied sur la jambe, contrairement à ce qui a lieu généralement dans le pied-bot varus

(1) *Bull. Acad. méd.*, 1837-38, t. I, p. 305.

(2) *Dict. encycl. des Sc. méd.*, art. Pied-bot.

(3) *Mémoire lu à l'Ac. Roy. de méd.*, séance du 26 nov. 1836.

congénital, qui est souvent compliqué d'un degré variable d'équinisme.

Le pied gauche est incliné à 60° sur l'axe de la jambe, tandis que le pied droit forme avec la jambe du même nom un angle de 30° environ.

Notre sujet présente donc un double pied-bot varus talus, fait excessivement rare.

Si nous examinons en détail les os du pied, et particulièrement les os du tarse, nous trouvons qu'au pied gauche, l'astragale a subi sur son axe antéro-postérieur une rotation de 90° ; de sorte que la poulie astragaliennne, qui normalement répond à la face inférieure de l'épiphyse du tibia, est en rapport avec la face interne de l'extrémité inférieure du péroné ; tandis que la facette interne de l'astragale correspond à la face inférieure du tibia.

Le calcanéum paraît incurvé sur lui-même. Le scaphoïde, le cuboïde et les trois cunéiformes sont tassés, et semblent subluxés les uns sur les autres.

Le pied droit est complètement interne par rapport au tibia et au péroné. L'astragale est en bas et en avant ; la poulie regarde légèrement en dehors ; les faces internes de l'astragale et du calcanéum obliquement dirigé de bas en haut et d'avant en arrière, sont en rapport avec les faces internes des extrémités tibiale et péronière.

Le reste du tarse est tassé et difficile à distinguer. Nous n'aborderons pas les nombreuses anomalies nerveuses et musculaires que présentent les pieds, et que seule la dissection pourrait nous faire connaître ; nous nous contenterons de rappeler que les muscles fléchisseurs et extenseurs des orteils envoient un tendon spécial à chaque orteil surnuméraire ; et que les nerfs plantaires doivent aussi donner des nerfs collatéraux à ces orteils.

On peut se demander quel est dans les cas de pieds-bots congénitaux l'état du système vasculaire. J. Guérin a avancé que le système veineux prenait un développement considérable. Cruveilhier avait déjà noté une diminution du calibre des artères. Verneuil a présenté à la Société anatomique les membres injectés d'un sujet, atteint de pied-bot varus congénital, et a démontré le faible développement de tout le système vasculaire ; ce qui, d'après M. Thorens, serait en rapport avec l'inactivité fonctionnelle du membre.

Bien qu'il ne nous ait pas été possible de constater la disposition et le calibre des vaisseaux chez notre sujet, nous avons cru intéressant de rapporter ces quelques considérations.

Maintenant que nous avons étudié les lésions qui touchent directement le pied ; nous allons passer en revue les désordres portant sur d'autres parties du squelette.

Lorsque nous avons analysé la conformation et la disposition du squelette de la jambe droite, nous avons attiré l'attention sur la torsion probable de la diaphyse du tibia. Nous avons été porté à faire cette hypothèse « en nous basant sur la position du pied qui est entièrement interne par rapport aux deux os de la jambe et sur celle de la malléole externe qui est portée en arrière du plan de la malléole interne.

Broca (1), dans la description du squelette d'un pied-bot varus gauche et de la jambe correspondante, dit que le tibia offre une torsion notable et que la crête du tibia se dirige obliquement en arrière et en dehors, puis en dedans, formant une courbure à concavité antéro-interne. Le péroné est grêle et a subi un mouve-

(1) *Musée Dupuytren*, 544, B. Squelette d'un pied-bot varus g. Torsion du tibia.

ment de torsion analogue. La malléole externe est fortement en arrière de la malléole interne.

Dans un pied-bot varus double de Bréchet (1), « la malléole externe paraît repoussée en arrière, ce qui pourrait faire admettre une torsion du tibia ».

Le péroné de la jambe gauche est l'os le plus remarquable de tout le squelette de notre sujet. Il présente trois courbures dont deux sont antéro-postérieures ; la première convexité est postérieure et supérieure, la seconde est antérieure et inférieure, ce qui donne à l'os la forme d'un S italique renversé ; enfin la troisième est externe.

Les observations d'incurvation du péroné sont nombreuses ; d'une façon générale à chaque torsion du tibia correspond une déviation du péroné qui s'incurve en dedans.

Dans celles de Broca (2) et de Guersant (3), le péroné est grêle et a une courbure à convexité antéro-interne.

Quant à la longueur du péroné gauche, si on suit les courbures, elle est approximativement égale à celle du péroné droit. Son volume est supérieur au volume normal de cet os, contrairement à ce qui arrive dans les altérations consécutives au pied-bot congénital. En effet dans le cas de Guersand (*loc. cit.*) le péroné est en partie atrophié.

Parfois même il y a absence complète de cet os, c'est ce qui ressort des observations de Duval (4), Mosengeil (5), Th. Bryant (6), Bauer de Brooklyn (7).

(1) *Musée Dupuyt.*, 544, A. Pied-bot varus double.

(2) *Loc. cit.*

(3) *M. Dupuyt.*, 545. Pied-bot varus g. — Atrophie du péroné.

(4) *Traitement du pied-bot*, p. 117.

(5) *Arch. de Langenbeck*, 1891,

(6) *The surgical diseases of the children*, 1863.

(7) *Arch. de Langenbeck*, 1863.

Enfin il est un point sur lequel nous désirons attirer l'attention, c'est la déviation subie par cet os à son extrémité supérieure. Au lieu de s'articuler par sa facette interne avec la facette similaire de la tubérosité externe du tibia, il a longé les faces inférieure et externe du condyle externe et a formé avec cette dernière une pseudo-articulation. Son apophyse styloïde, qui s'élève à 5 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du genou, débordé le condyle, et a, par rapport à celui-ci, une direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans.

Nous n'avons pas trouvé une seule observation semblable. Dans celle de Billroth (1), le péroné s'articule avec la partie postérieure du condyle interne ; mais cette anomalie coïncide avec une absence complète du tibia. Ce qui se conçoit plus facilement.

Quant au tibia de la jambe gauche il est atrophié, puisqu'il n'a que 8 centimètres de longueur ; son diamètre est inférieur à la normale, son plateau est déformé ; au lieu de s'articuler avec les faces inférieures des deux condyles du fémur correspondant, il est rejeté en arrière dans l'échancrure intercondylienne, en inclinant légèrement vers la face interne du condyle externe.

Thorens (2) rapporte dans sa thèse inaugurale une observation dans laquelle « la surface articulaire du tibia regarde en haut et en arrière ».

Dans l'observation de Bauer de Brooklin (*loc. cit.*). Le pied gauche était dévié en dehors, le péroné était absent, et le tibia très court.

Les altérations osseuses ne sont pas les seules que nous ayons à déplorer chez notre sujet, et le système musculaire devait forcée-

(1) *Arch. de Langenbeck*, 1861.

(2) *Documents pour servir à l'histoire du pied-bot varus cong.*, Th. de Paris, 1873.

ment ressentir le contre-coup de toutes ces difformités. Aussi trouvons-nous les muscles de la jambe et du pied en partie atrophiés. Les mollets ne font aucune saillie, et la jambe, vue dans son ensemble, présente la forme d'un tronc de cône très allongé, dont la grande base correspond au genou, et la petite au cou-de-pied. Cette diminution de volume des masses musculaires est un fait purement physiologique, qui n'est en rapport direct de causes à effet qu'avec le moindre usage de ces parties. Les mouvements de la jambe et du pied sont faciles ; nous avons donc affaire à une atrophie simple sans dégénérescence. Cette absence de toute dégénérescence, accompagnée souvent d'une simple diminution de volume est parfaitement établie dans plusieurs observations.

Broca (1), Foucher (2), Robert, Tarnier (3) ont rapporté des cas de pieds-bots congénitaux, dans lesquels les muscles de la jambe et du pied étaient sains et ne présentaient aucune altération dans leur texture.

Michaud (4), à la suite d'une autopsie d'un double pied-bot varus équin congénital, dit « que les masses musculaires de la jambe offrent un volume inférieur à l'état normal, mais qu'il s'agit là d'un défaut de développement plutôt que d'une atrophie proprement dite.

L'atrophie simple des muscles de la jambe et du pied est donc la règle dans les cas de pied-bot congénital. Quelques auteurs cependant tels que Broca, Cruveilhier (5), Coyne et Troisier (6)

(1) *Bull. de la soc. anat.*, 1851.

(2) *Bull. de la soc. anat.*, 1851.

(3) *Bull. de la soc. anat.*, 1854, p. 109.

(4) *Archiv. de phys.*, 1870, vol. III, p. 586.

(5) *Traité an. path. génér.*, t. 3.

(6) *Anat. phys.*, 1872.

ont signalé une dégénérescence graisseuse de certains muscles.

Ces observations sont rares, et l'on peut dire que, si la dégénérescence graisseuse des muscles de la jambe est possible, elle n'est certainement pas la généralité.

En résumé, nous avons donc observé chez notre sujet, outre les altérations et les déformations des pieds, une torsion du tibia droit, une atrophie et un déplacement du tibia gauche ; un changement de position de l'extrémité inférieure du péroné droit, une déformation et une disposition toute particulière du péroné gauche ; une raideur articulaire des genoux : enfin une atrophie probablement simple des muscles des jambes.

Il nous reste à déterminer la cause première des pieds-bots congénitaux. Disons de suite que l'accord est loin d'exister sur ce sujet. Les faits ne répondant pas par eux-mêmes, les hypothèses et les théories ont eu beau jeu, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours. Aussi, parmi les auteurs qui ont écrit sur les difformités ; les uns ont hardiment posé des principes que l'expérience a démentis ; les autres, plus modestes, ont avoué leur impuissance ; quelques-uns ont créé des explications, pur produit de leur imagination ; quelques autres enfin, se basant sur les recherches qu'ils ont faites, sont parvenus à expliquer certaines de ces difformités.

Selon M. Schwartz (1), ce qui joue le principal rôle dans la production du pied-bot congénital, semble être une force qui déforme les os, qui dévie les articulations et les maintient dans leur déviation, alors que le squelette présente encore l'état cartilagineux, puisque les points d'ossification des os du tarse ne se ren-

(1) *Des différentes espèces de pieds-bots et de leurs traitements*, Th. d'agrég., Paris, 1883.

contrent que vers le 6^e mois de la grossesse pour le calcanéum, et vers les derniers jours de la gestation pour l'astragale.

Quelle est cette force ? C'est ce qu'il s'agit de déterminer. Trois grandes théories sont en présence.

La première admet que les os se développent normalement par suite d'un vice primitif dans leur formation : c'est la théorie de la malformation primitive soutenue très vivement dans ces derniers temps par Huëter (1) ; défendue aussi par Thorens (2). Ce dernier conclut dans sa thèse, que, « pour la majorité des cas, le pied-bot est le résultat d'une malformation du squelette, altération dans la forme des os et la direction des surfaces articulaires ».

Les malformations se produisent de bonne heure, ainsi que le montrent les faits de Robin (3), d'Adams (4) ; alors que le squelette est encore à l'état cartilagineux.

MM. Lannelongue (5), Thorens (*loc. cit.*) et plus récemment Mensel ont soutenu cette théorie.

Broca (6), à la suite d'une communication de Blin à la Société anatomique de Paris 1852, sur un double pied-bot varus talus, avec de nombreuses anomalies musculaires, auxquelles il attribuait l'origine du pied-bot, fit les trois hypothèses suivantes :

1^o Ou bien les anomalies musculaires ont précédé et déterminé l'apparition des anomalies du squelette.

2^o Ou bien les anomalies du squelette ont été le fait primitif dont les anomalies musculaires sont la conséquence.

(1) *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1877, 11, Th.

(2) *Loc. cit.*

(3) *Gazette des hôpitaux*, 1860, p. 83.

(4) *Clubsfoot: its causes pathology and treatment*, 2^e édit., Londres, 1873.

(5) *Loc. cit.*

(6) Rapport sur la communication de Blin, *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1852, p. 377-406.

3° Ou bien enfin, une même cause agissant à la fois sur tout l'appareil locomoteur a entravé simultanément le développement des os et celui des muscles.

Il rejette les deux premières hypothèses et admet la troisième.

Il reste à déterminer quelle est cette cause. Il passe successivement en revue les différentes théories émises jusqu'à cette époque ; préexistence des germes, causes mécaniques, adhérences partielles du fœtus, etc... Aucune de ces théories ne le satisfait et il conclut :

« Il y a sur notre sujet une malformation des quatre extrémités, je constate le fait, je ne l'explique pas ».

Une autre théorie enseigne que la déformation du squelette est secondaire et produite, soit par l'action musculaire modifiée pathologiquement par suite de maladie du système nerveux du fœtus (théorie musculo-nerveuse), soit par une action mécanique extérieure au fœtus (théorie de la compression sur un fœtus normalement ou vicieusement placé).

La théorie musculo-nerveuse a été surtout défendue par Gibb (1), Ch. Leab (2) et Michaud (3). Le premier a trouvé chez un pied-bot congénital un foyer d'hémorragie dans l'hémisphère opposé ; le second a rapporté le cas d'une apoplexie méningée chez un enfant atteint de talus direct. Quant à Michaud, il cite le fait très remarquable d'une sclérose des cornes antérieures chez un pied-bot double varus équin congénital.

Delpech (4) en fait aussi remonter la source à la moelle épi-

(1) Cité par THORENS (*loc. cit.*).

(2) *Amer. Journ.*, N. S. CXIX, juill. 1870.

(3) *Loc. cit.*

(4) *Chir. clin. de Montpellier*, Paris et Montpellier, 1823.

nière et rapporte tout à un vice mal défini d'innervation musculaire.

Pour J. Guérin (1) le pied-bot congénital ne reconnaît d'autre cause qu'une lésion du système nerveux, central ou local, amenant la rétraction convulsive de certains muscles : rétraction caractérisée par un fait anatomique, la transformation fibreuse. C'est la théorie déjà exposée par Bell (2), Jøerg (3) et Duverney (4).

Ce dernier admet également que les déviations du pied peuvent être dues à la sage-femme qui, dans une couche laborieuse, manie trop rudement les membres de l'enfant, en change et en corrompt la figure. Cette hypothèse n'est pas admissible en ce qui concerne notre sujet. En effet la mère a eu dix grossesses, et a toujours accouché très facilement sans l'intervention d'une sage-femme ou d'un médecin accoucheur.

Enfin M. Panas (5) se rallie à la théorie de la contracture ou de la paralysie originelle.

Nous pouvons répondre avec Thorens que le pied-bot paralytique est fréquent comme pied-bot accidentel, mais il ne peut se produire que si la paralysie est limitée à certains muscles, ce qui, on le sait, est le propre de la paralysie infantile ; mais ne s'observe jamais dans le cas de paralysie congénitale. On a donné de nombreux arguments contre la théorie musculaire ; retenons seulement que les muscles commencent à peine à se développer,

(1) *Loc. cit.*

(2) *System. of surgery*, Edimbourg, 1783. Trad. BOSQUILLON, Paris, 1796, t. VI, p. 162.

(3) *Über Klumpfüsse*, etc., etc. Leipzig et Marbourg, 1806.

(4) *Traité des maladies des os*, t. II, p. 58.

(5) *Nouv. dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XXV, Paris, 1878, art. Orthopédie.

que déjà on a observé la production des pieds-bots, et cette objection s'élève aussi bien contre la théorie de la rétraction que contre celle de la paralysie, et celle du raccourcissement congénital de Robin (*loc. cit.*).

Nous ne devons donc envisager, ce nous semble, l'altération musculaire que comme une complication de la difformité du pied et lui dénier le rôle de cause.

Une autre théorie, qui a eu de chauds partisans, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, est celle qui considère le pied-bot, comme produit par une cause mécanique, par une pression exercée sur les pieds du fœtus. A quoi est due cette pression ?

Hippocrate (1) qui le premier parmi les anciens a parlé clairement du pied-bot, attribue ce vice de conformation à une matrice trop étroite. Il dit à propos de l'étiologie : « Il y a encore une manière dont les enfants sont mutilés ; c'est lorsque *la matrice est trop étroite*. Les mouvements de l'enfant qui est fort tendre, se passant dans un lieu où il est trop serré, il faut bien que les membres s'y mutilent. Il en est ainsi des racines qui viennent dans la terre ; quand il n'y a pas assez de fond ou qu'elles rencontrent quelques pierres ou quelqu'autre corps dur, ne deviennent-elles pas toutes tortueuses, grosses dans un endroit, minces dans l'autre ? Il en arrive de même au fœtus dans la matrice, si quelque partie de son corps se trouve plus serrée que l'autre ».

Après lui, les auteurs se sont peu occupé du pied-bot, et il faut arriver à A. Paré (2) pour en avoir une description : il dit en effet « que quelquefois ce vice vient dès le ventre de la mère, laquelle pendant sa grossesse, s'est tenue trop longuement assise les jambes croisées, ou pour ce que la mère a tel vice, ou pour

(1) Trad. d'après l'édit. de Foes, t. II, p. 395, art. de la génération.

(2) *Des monstres et prodiges*, Paris 1561.

la mauvaise figure qu'aura tenu la nourrice envers l'enfant, pour ne l'avoir pas tenu droit ou pour avoir pressé et tourné le pied contre sa figure naturelle etc... ».

Desbordeaux, dans sa *Nouvelle orthopédie*, p. 126, dit qu'il arrive quelquefois que, faute d'un espace suffisant dans le sein de leur mère, les enfants naissent pieds-bots.

Pour Chaussier (1) la cause probable du pied-bot de naissance est la mauvaise situation du fœtus dans le sein de sa mère, le peu d'abondance des eaux de l'amnios dans les derniers temps de la grossesse.

F. Martin dans un mémoire lu à l'Académie royale de médecine, admet et développe la théorie de Chaussier. Il cite plusieurs observations à l'appui de sa théorie; il donne, entre autres, celle de G. St-Hilaire, dans laquelle une coquille de noix eut recueilli tout le liquide amniotique que la femme perdit lors de l'accouchement.

La compression exercée par l'utérus sur le produit de la conception, même en admettant l'absence plus ou moins complète des eaux de l'amnios, même en admettant des violences et des constriction extérieures, ne paraît pas suffisante à Cruveilhier (2) pour expliquer la déviation du pied-bot. Il fut conduit par deux faits particuliers, à considérer comme cause efficiente de cette difformité une attitude du fœtus telle qu'il devienne par une ou plusieurs parties de lui-même un corps résistant propre à maintenir ces parties dans une position vicieuse.

Enfin, certains auteurs, comme Little, rapportent ce vice de conformation à une constriction du pied par le cordon; d'autres

(1) *Loc. cit.*

(2) Rapport sur le mémoire de P. Martin, lu à l'*Acad. royal. de méd.*, séance du 26 nov. 1836.

comme Jensen l'attribuent à des brides épiploïques, ou à une compression de l'utérus par une tumeur kystique ou solide de l'abdomen, témoins les faits de Bérard et de Gaussail.

Plus récemment M. Dareste (1) a émis l'opinion que l'amnios peut subir un arrêt dans son développement, tandis que l'embryon continue à s'accroître, il comprime par là même les régions du corps de l'embryon sur lesquelles il est appliqué. Il en résulte une déviation et un déplacement de certaines parties. C'est ainsi qu'il explique les diverses déviations de la colonne vertébrale et des membres.

Il est incontestable que la théorie mécanique explique un assez grand nombre de faits, mais ne les explique pas tous. Les causes mécaniques ont par leur nature même quelque chose d'accidentel et pour ainsi dire de fortuit qui ne permet pas de croire à leur retour fréquent et régulier. On ne saurait se rendre compte si on les admettait seules, d'un grand nombre de circonstances que présente l'histoire du pied-bot. On ne saurait, par exemple, s'expliquer, ni la coïncidence si constante de ce vice de conformation avec certaines anomalies, ni surtout le fait, malheureusement trop bien constaté, de sa transmission héréditaire assez fréquente, soit immédiatement des parents à leurs enfants, soit même de la première à la troisième génération.

Ces cas de transmission héréditaire sont fréquents, c'est ainsi que M. Lannelongue cite un fait de transmission de pied-bot pendant trois générations.

Adams raconte l'histoire de Hall, affecté de pied-bot varus ; sur treize enfants qu'il eut d'une femme bien conformée, cinq étaient pieds-bots. Nous pouvons encore rappeler les cas des

(1) *Production des monstruosité*s, 2^e édit., C. Reinvald, 1891.

quatre frères Vallois, cités par d'Ivernois ; celui des six frères mentionnés par Held. On connaît le fait du vannier, dont Bruckner raconte l'histoire qui, pied-bot lui-même, après avoir eu trois enfants pieds-bots, accusa sa femme d'infidélité, pour avoir donné le jour à un enfant bien conformé. Nous n'avons trouvé dans les antécédents héréditaires de notre sujet aucune déformation. Ses frères sont très vigoureux et ont tous fait leur service militaire ; son père est bien conformé, et il n'a pas entendu dire que ses grands-pères et grand'mères aient été atteints de quelque anomalie ou vice de conformation.

Enfin il reste une dernière théorie qui admet que la difformité des pieds, n'est autre qu'un état fœtal persistant, par suite de l'arrêt de développement.

Elle a été successivement soutenue par Dieffenbach, J. Geoffroy St-Hilaire, et Berg (1) qui a étudié sur une série de fœtus au New-York hospitalum Museum, comment se fait l'évolution des deux membres inférieurs à partir du troisième mois.

Il a constaté que vers le 3^e mois, les pieds sont en varus équin, les jambes sont en rotation en dehors ; plus tard, il se produit une rotation en dedans de la jambe ; le pied se fléchit sur la jambe correspondante et la face plantaire regarde en dehors.

Lorsque la rotation de la jambe ne se produit pas, l'enfant vient au monde avec un pied varus équin.

Mais Berg (2) n'indique pas quelle est la cause qui empêche la rotation en dedans. Pour Lucke l'arrêt de développement est dû à la pénurie des eaux de l'amnios. Eschrecht (3) de Copenha-

(1) Etiology of congenital talipes equinovarus, *The med. Record*, 1883, p. 69.

(2) *Loc. cit.*

(3) *Deuts. Klinik.*, 1851, n° 48.

gue attribue la rotation à l'accroissement normal du squelette.

Nous croyons pouvoir résumer cette revue rapide en admettant qu'aucune des théories émises n'est suffisante pour expliquer tous les faits, et, qu'actuellement, la question ne peut être tranchée d'une façon absolue. Cependant la théorie de M. Dareste nous paraît la plus admissible, car elle est basée sur de nombreuses expériences faites par l'auteur. De façon à éviter les redites, nous donnerons dans le chapitre suivant la cause à laquelle nous pensons devoir rattacher l'origine des pieds-bots et des autres vices de conformation que nous avons constatés chez notre sujet.

CHAPITRE IV

Cause première des malformations.

Avant les anatomistes contemporains, une multitude de faits avaient été recueillis ; de graves questions avaient été soulevées ; des hypothèses plus ou moins satisfaisantes, des théories plus ou moins ingénieuses avaient été proposées ; mais aucun travail vraiment scientifique n'avait été fait.

Nous passerons rapidement en revue cette première période de l'histoire des anomalies et des monstruosité ; afin de nous arrêter plus longtemps sur les théories actuelles les plus généralement admises.

Tout d'abord, les monstruosité furent attribuées à l'action directe de la Divinité. Jupiter se joue, Ζευς παίζει, disait Héraclite. La nature, écrivait Pline (1), crée les monstres pour nous étonner et se divertir.

Puis on considéra ces monstres comme des avertissements de la Divinité, qui manifestait sa colère et annonçait le châtement.

On se souvient que Robert le Pieux, épousa en 995, Berthe, veuve d'Eudes, comte de Blois, sa cousine au 4^e degré, malgré la défense du légat du pape. La reine mit au monde un enfant ayant une tête et un cou d'oie. On ne manqua pas de voir dans cette malformation la marque de la colère divine.

Mais cette idée du mal ne se concilie pas avec celle de la Divinité ; aussi la religion chrétienne créa-t-elle le diable.

(1) *Natura hist.*, lib. VIII, chap. 2.

« Le démon, dit Licatus (1), peut faire paraître monstrueux un enfant bien conformé et même produire de véritables accouchements monstrueux, soit en substituant au véritable enfant un monstre apporté d'ailleurs, soit en faisant glisser dans la matrice des causes de monstruosités ».

Claude de Tisserant (2) donne aux monstres une provenance diabolique.

En 1611 à Lyon, Inde Serclier (3), chanoine régulier de l'ordre de St-Rufz, Dauphinois, fit paraître son *Antidémon historial*. Dans le 3^e paragraphe du XIV^e chapitre il est dit, que le diable se mêle aux humains par commixtion charnelle.

Autrefois on brûlait les personnes qui étaient soupçonnées d'avoir des rapports charnels avec le diable ; ainsi, nous lisons dans l'ouvrage d'E. Martin, que Jean François Pie, de la Mirande, écrit « qu'il connaît un prêtre sorcier, nommé Benoist Berne, âgé de 80 ans, dont il passa près de 40 avec une démonsse déguisée en femme, qu'il appelait Hermione. Ce pauvre curé fut appréhendé, fit l'aveu de son crime, et fut brûlé vif à Rome ».

Bodin (4) s'étend assez longuement sur l'histoire d'une demoiselle espagnole qui, au récit d'Antoine Torquemada, reconnut qu'elle avait éprouvé les étreintes charnelles d'un démon qui, lorsqu'elle n'avait encore que 18 ans, lui fut présenté par une sorcière. Cette demoiselle, native de Cerdène, ne manifesta aucun repentir de sa faute, pas même sur le bûcher, où elle fut consumée toute vivante.

Cette théorie des incubes et des succubes s'est perpétuée jus-

(1) *Traité des monstres*. Trad. franç., 1708, p. 251.

(2) *Hist. prodigieuse*, 2^e vol., 1597.

(3) *Antidémon historial*, chap. XIV^e, 3^e paragraphe. Lyon, 1611.

(4) *Hist. des Flandres*.

Chambrin

qu'à nos jours. Ainsi, en 1864, le P. Delaporte (1) admet encore, que le diable peut communiquer avec l'homme, en prenant une forme visible.

On a, pendant longtemps, attribué l'origine de ces monstres au commerce des femmes avec les animaux. C'est probablement cette erreur généralement répandue qui faisait, qu'à Sparte et à Rome, la loi ordonnait le meurtre des enfants monstrueux ; Constantin, entre autres, la fit appliquer avec vigueur.

Pour donner une idée de l'erreur grossière où sont tombés les anciens à ce sujet, il nous suffira de citer quelques exemples.

Si l'on en croit Jean et Olæus-Magnus ; Ulfon, père de Suénon, roi des Danois, était le petit-fils d'un ours et d'une jeune fille.

Attila, roi des Huns, d'après les anciens historiens, était né des rapports d'une femme et d'un chien.

Les explications que les savants des siècles derniers donnaient de la monstruosité, sont empreintes des préjugés et de l'ignorance du moyen âge.

Riolan (2) dans ses ouvrages veut qu'on exile les sexdigitaires, les géants et les nains ; qu'on tienne constamment enfermés et cachés dans une chambre les monstres faits à l'image du diable. Enfin ceux qui, moitié hommes et moitié animaux, font injure à la nature et au genre humain (*naturæ et generi humano fecit injuriam*) doivent être au plus tôt mis à mort.

Enfin, une des théories les plus généralement répandues est celle qui rapporte à l'imagination de la mère toutes les aberrations, toutes les anomalies de l'organisation humaine : cette opinion,

(1) *Le diable*, Paris, 1864, Dillet édit.

(2) *De monstro nato Lutetia*. MDCV, chap. An. Romanorum præcepta monstra interfici debeant.

qu'on ne retrouve plus aujourd'hui que parmi les gens du monde, a été d'abord partagée par de grands philosophes et d'habiles médecins. Ainsi, Claude de Tisserant (*loc. cit.*) soutient l'influence de l'imagination de la mère sur le produit de la conception. Dionis partage cette opinion.

Les objections à faire contre cette erreur populaire sont nombreuses ; un seul fait dévoile l'absurdité de ce préjugé ; c'est qu'on a rencontré chez les animaux toutes les anomalies observées chez l'homme.

Les causes des monstruosité sont donc restées jusqu'aux brillants travaux de Tiedmann, Meckel et G. St-Hilaire, couvertes du voile de l'ignorance et des préjugés. Les monstres ne sont plus regardés aujourd'hui comme des événements désastreux. Le Tibre et l'Eurotas, n'engloutissent plus dans leurs eaux de jeunes infortunés qui n'ont eu d'autre tort que celui de naître mal conformés.

Pendant la première période du XVIII^e siècle, on cherche cependant des théories qui s'accordent avec les faits. C'est alors qu'apparaissent les idées de Mery, Duverney, Winslow, Lemery, Little. Le grand problème consistait à savoir si les monstres étaient originellement ou accidentellement monstrueux. La plupart des auteurs admettaient la monstruosité accidentelle.

Vers le milieu de ce siècle, la science sur la monstruosité a fait d'utiles et de réels progrès. Haller (1) l'a fait avancer avec son *Traité des monstres*. Les travaux de l'illustre Bichat sur l'anatomie influent aussi d'une façon avantageuse sur elle ; l'embryologie et l'anatomie philosophique sont créées ; l'anatomie philosophique démontre l'unité de composition organique pour toute la série animale ; l'embryologie établit ensuite la théorie de l'arrêt

(1) *Traité des monstres*.

et du retardement du développement ; dès lors, dit Bougard (1), « la monstruosité ne fut plus un désordre aveugle, mais un autre ordre également régulier, également soumis à des lois ».

Enfin paraissent les brillants travaux de G. St-Hilaire, Serres (2) et Meckel (3).

De 1805-1812 J.-F. Meckel, ayant comparé un grand nombre de déviations organiques avec les phases successives de l'organisme embryonnaire, montra l'analogie qui existe souvent entre les uns et les autres. Pour cet auteur, l'arrêt de développement des organes est dû le plus souvent à une cause primitive et naturelle en quelque sorte, cette cause étant une monstruosité originelle du derme.

I. G. St-Hilaire (4) envisagea la question sous un autre point de vue ; il attribua l'arrêt de développement à une cause accidentelle. Les monstruosité dites par défaut sont déterminées par un retardement fortuit du développement, par l'interruption d'un développement régulièrement commencé.

Ce brillant tératologiste, ayant observé plusieurs cas de monstruosité dans lesquelles le fœtus adhérait au placenta, fut porté à considérer les adhérences comme l'ordonnée et l'unique cause de la monstruosité 1822.

Nous ne ferons que mentionner la théorie du développement centripète imaginée par Serres (5), et qui, suivant cet anatomiste, rend compte de la formation des monstres par excès aussi bien que des monstres par défaut. On sait aujourd'hui que le déve-

(1) Rapport sur une observation de Van Hoëter, *Soc. des sc. méd. et nat.*, Bruxelles, 1847, p. 853.

(2) *Loc. cit.*

(3) *Manuel d'anat. path.*, Bd I, 1812.

(4) *Philos. anat.*, t. II, p. 153, Paris, 1822.

(5) *Anatomie comparée du cerveau*, t. I, passim, in-8, Paris, 1827.

loppement des organes ne procède point de la périphérie vers l'axe central.

Enfin la théorie des amputations spontanées de Montgomery (1) et celle de l'hydrocéphalie de Morgagni (2), défendue par Becclard (3), ne s'appliquent qu'à un certain nombre de cas bien restreint.

Bref, nous arrivons aux remarquables opinions de M. Dareste (4). Pour ce tératologiste, le fait fondamental, dominateur de la tératogénie, c'est que les événements tératogéniques sont toujours la conséquence d'une modification de l'évolution embryonnaire.

Deux procédés généraux, ajoute M. Dareste, interviennent en tératologie : l'arrêt de développement, fait initial de la monstruosité simple ; l'union des parties similaires, fait initial de la monstruosité double. Ces deux procédés essentiellement différents dans leur nature, sont d'ailleurs fréquemment associés. L'arrêt de développement détermine parfois l'union des parties similaires dans les monstres simples.

Comment se produisent les diverses anomalies simples ? Selon l'auteur, il y a d'abord arrêt de développement total ou partiel de l'amnios, diminution du liquide amniotique, puis compression de l'embryon.

« L'arrêt de développement total ou partiel, dit-il, explique tous les faits de la manière la plus satisfaisante. L'arrêt de développement total exerce son influence sur l'embryon tout entier, et peut, par conséquent, déterminer simultanément la production

(1) *The encyclopedia of an. and phys.*, vol. II, 1839, art. Fœtus.

(2) *De causis et sedibus morborum*, 1760.

(3) *Bull. de la Fac. et Soc. méd.*, t. IV, p. 447, 493 et t. V, p. 888 ; années 1816-17, Paris, 1818.

(4) *Ouvrage cité*, p. 316.

des anomalies les plus diverses, tandis que l'arrêt de développement partiel, ne produit que des monstruosité locales, c'est-à-dire qui n'affectent que les régions du corps soumises à la pression extérieure ».

C'est la théorie la plus admissible.

Les observations de Tarnier (1), de Budin (2), d'Apert (3) et surtout les nombreuses pièces du musée Baudelocque (4-5) prouvent de la façon la plus évidente l'action prépondérante de l'amnios dans la production de toutes les anomalies.

Cependant Fol et Warynski (6), à la suite de recherches expérimentales sur la cause de quelques monstruosité simples, n'admettent pas la production de certaines anomalies et de certaines monstruosité par la compression de l'amnios.

Telles sont les nombreuses théories proposées par les auteurs pour expliquer la production des diverses anomalies.

Avant d'indiquer celle que nous croyons devoir admettre, qu'il nous soit permis d'émettre une hypothèse.

Le hasard nous a mis sur la voie probable de l'origine de toutes les malformations constatées chez notre sujet, et voici comment.

Désirant photographier V..., nous le priâmes de s'asseoir sur une table, et nous fûmes frappé de la position qu'il prit : ses cuisses étaient dans l'abduction ; la jambe droite était complètement fléchie sur la cuisse correspondante, tandis que la jambe

(1) TARNIER et BUBIN, *Traité des accouchements*, t. II, p. 438.

(2) *Obstétrique et gynécologie*, p. 246-249.

(3) *Bul. soc. anat.*, 5^e série, t. IX, p. 765, séance du 20 déc. 1895.

(4) PINARD et VARNIER, Accouchement gemel. Mort et malformation digitale de l'un des fœtus causées par une bride amniotique, Musée Baudelocque.

(5) PINARD et VARNIER, Avortement de 3 mois et demi. Méningo-encéphalocèle par bride amniotique, Musée Baudelocque.

(6) *Recherches expérimentales sur la cause de 99 monstruosité simples* t. I, 1893.





gauche formait un angle droit avec la cuisse homonyme. Nous remarquâmes alors, fait curieux, que les avant-pieds étaient tournés l'un vers l'autre, et que les extrémités digitales se touchaient et coïncidaient (1) exactement sur toute leur largeur. Nous pensâmes immédiatement que c'était, fort probablement, la position que devait avoir le fœtus dans l'utérus.

Notre attention fut portée ensuite sur les mains, et nous constatâmes, non sans étonnement, que les deux bourrelets charnus, qui terminent les phalanges onguéales, et qui ont la forme d'un oméga Ω irrégulier, s'adaptaient exactement l'un sur l'autre ; de telle façon, que les mains ainsi réunies pouvaient être comparées à celles d'une personne en prières.

La similitude des extrémités, l'existence du bourrelet charnu qui termine les doigts, la torsion des avant-pieds de dedans en dehors amenant les faces plantaires antérieures l'une en face de l'autre, l'adaptation exacte de leurs extrémités : tout ce concours de circonstances nous fit supposer que, pendant un certain temps de la vie intra-utérine, les extrémités palmaires, ainsi que les extrémités plantaires avaient été unies entre elles.

Nous nous demandâmes, si cette union était suffisante pour expliquer toutes les malformations de notre sujet, et nous conclûmes par l'affirmative.

Premièrement, nous pouvons déterminer, approximativement, à quel moment de la gestation cette union s'est produite.

On sait, en effet, que les sillons ne se creusent pour former les doigts que vers le 3^e mois de la gestation ; or, si l'union avait

(1) Nous remarquons sur la photographie que les extrémités plantaires ne coïncident pas exactement, cela provient de ce que, lorsque mon ami Leclerc a pressé la poire pour photographier le sujet, le bruit produit par le diaphragme a provoqué un léger mouvement d'adduction de la cuisse et par là même une déviation du pied.

été postérieure à cette époque, les doigts eussent été réunis tout au plus par leurs extrémités onguéales, et une fenêtre plus ou moins large aurait séparé les phalanges et les phalanges de deux doigts voisins. De ce que la syndactylie est complète, nous pouvons conclure que cette union a dû se produire pendant la période embryonnaire, lorsque l'embryon n'était constitué que par des cellules homogènes, et ne présentait pas encore ses éléments histologiques définitifs.

D'autre part, si on suppose avec M. Dareste, que pendant les premiers temps de la gestation, les organes surnuméraires existent réellement ; on peut expliquer la production des orteils supplémentaires. On conçoit que l'union des extrémités s'étant produite lorsque les doigts étaient encore à l'état rudimentaire, ces éléments aient continué à se développer avec les doigts normaux auxquels ils étaient unis, et soient parvenus alors à leur complet développement.

Ainsi l'union des extrémités nous permet déjà d'expliquer la syndactylie et la polydactylie.

Peut-on par la même cause expliquer les autres malformations des jambes et des pieds ?

Nous le croyons. — Selon les recherches de Berg, vers le 3^e mois de la gestation, les cuisses sont en rotation en dehors, les jambes sont fléchies sur les cuisses et les pieds sont varus équin. Qu'arrive-t-il chez notre sujet ? Les cuisses sont en rotation en dehors, la jambe droite fléchit la première sur la cuisse correspondante. La jambe gauche la suit difficilement, à cause de l'adhérence des pieds ; de plus, elle est arrêtée dans ce mouvement par son homonyme du côté droit. Le talon du pied gauche est retenu par la jambe droite contre laquelle il presse ; de sorte que la jambe gauche reste fléchie à angle droit sur la cuisse correspondante.

Les pieds sont fortement fléchis sur les jambes, et subissent en même temps un mouvement de rotation et de torsion en dedans.

Les os des jambes croissent ; que survient-il ? A droite, vu la flexion exagérée du pied sur la jambe, le péroné et le tibia n'éprouvent aucun arrêt de développement ; ils glissent progressivement derrière l'astragale, et augmentent par là même la flexion du pied. D'autre part, comme la rotation et la torsion du pied deviennent de plus en plus accentuées, la malléole péronière est attirée en arrière de la malléole interne, et tout le pied est porté en dedans des deux os de la jambe.

On ne s'étonne plus alors de voir le tibia et le péroné parvenir à leur complet développement, pas plus qu'on ne s'étonne de trouver la malléole péronière derrière la malléole interne, et le pied luxé en dedans de ces os.

Il n'en est plus tout à fait ainsi à gauche. La jambe est fléchie à angle droit sur la cuisse, de plus elle a subi un léger mouvement d'inflexion en dedans. On conçoit alors que la torsion et la rotation du pied soient moins grandes qu'à droite. Le tibia, appliqué à sa partie supérieure contre la face interne du condyle externe, à sa partie inférieure contre l'astragale qui est retenu dans une position fixe, 1^o par l'adhérence des pieds, 2^o par la jambe droite contre laquelle il appuie, se trouve comprimé entre ces deux jalons osseux et arrêté dans son développement. On s'explique ainsi qu'il soit atrophié et arqué.

Le péroné, au contraire, situé sur un plan inférieur à celui du tibia, est libre. En haut, il longe obliquement les faces inférieure et externe du condyle externe, avec lequel il formera plus tard une pseudo-articulation ; en bas il glisse sur la face externe de l'astragale ; rien de bien sérieux n'entrave son développement.

Cependant le péroné a dû vaincre pour s'étendre au moins la

résistance du tissu conjonctif, ce qui a provoqué facilement dans cet os long et grêle les deux courbures antéro-postérieures et la courbure externe, signalées dans l'observation.

Quelle est la cause première de ces malformations? ou en d'autres termes, à quelle cause doit-on rattacher l'union des extrémités palmaires et plantaires? Nous croyons devoir nous ranger à l'avis de M. Dareste, et admettre comme origine de ces difformités un arrêt de développement de l'amnios, ayant occasionné une compression partielle des extrémités des palettes palmaire et plantaire et par là même leur union.

Une dernière question se pose : quand la désunion s'est-elle produite? C'est ce que nous ne saurions indiquer ; ce que nous pouvons admettre, c'est qu'elle a pu se produire et pour cela, nous nous basons sur l'opinion de G. St-Hilaire qui prétend « que la disparition des brides ou adhérences avant la naissance est un fait très fréquent, et que c'est ainsi qu'un grand nombre de monstruosité sont produites par une cause dont on peut rarement constater l'existence ».

CHAPITRE V

Facultés intellectuelles et moyens de relation.

Une question se pose en présence d'un individu atteint de ces vices de conformation, celle de savoir quelle est l'organisation physique, intellectuelle et morale de ces apparitions étranges. Disons de suite que, si ces monstres sont en général au-dessous de la moyenne au point de vue intellectuel, il y a cependant des exceptions, comme nous le verrons plus loin.

Ce qui frappe, de premier abord, c'est la dextérité, je dirai même l'habileté à laquelle ils parviennent à force d'exercice et de volonté.

Il suffit d'avoir vu les œuvres des Ketel et des Ducornet pour en être convaincu.

Nous rappellerons seulement l'histoire de ceux qui sont arrivés à la célébrité ou tout au moins à la notoriété. Ils sont peu nombreux, car généralement, ils ne naissent pas viables ; de sorte que la brièveté de leur existence ne leur laisse que de faibles chances de reténir l'attention publique.

L'un des plus curieux qui soit parvenu à la célébrité est celui dont la relation nous a été transmise par A. Paré (1) et que nous reproduisons.

« Depuis quelque temps, dit-il, on a vu, à Paris, un homme sans bras, âgé de quarante années environ, fort et robuste, lequel

(1) *Loc. cit.*

faisoit presque toutes les actions qu'un autre homme pouvoit remplir de ses mains, à sçavoir avec son moignon d'épaule et la teste, reçoit une coignée contre une pièce de bois, aussi ferme qu'un autre eust sçu le faire avec ses bras : pareillement faisoit cliqueter un fouët de chartier, et faisoit plusieurs autres actions ; et avec ses pieds mangeoit, beuvoit et iouiot aux cartes et aux dez ».

Nous lisons dans l'*Histoire des monstres* de E. Martin (1) que, vers 1739, naquit à Venise un enfant du nom de Marc-Cattozo qui passa la plus grande partie de son existence à parcourir les grandes villes des diverses contrées de l'Europe, et à faire voir pour de l'argent sa singulière monstruosité ; celle-ci consistait dans une absence complète de bras et de jambes ; mais sur chaque épaule étoit greffée une main, comme de chaque côté du bassin sortait un pied : tout cet ensemble lui donnait une grande analogie avec un phoque. Or, ce phocomèle vécut jusqu'à l'âge de 62 ans. Il marchait très aisément et pouvait parcourir plusieurs kilomètres sans éprouver de lassitude : mais où il excellait surtout, c'étoit dans le maniement d'un instrument qu'il avait lui-même fabriqué, et qui, tenu par sa main, lui permettait de se livrer aux exercices familiers à un bras normal. De plus, il étoit très intelligent et étoit parvenu dans ses voyages à apprendre et à parler couramment cinq langues.

Thomas Schweicker, qui vint au monde sans bras, se livra à l'éducation de ses pieds et parvint à s'en servir avec autant de dextérité qu'on se sert de ses mains ; il portait avec sûreté ses aliments et ses boissons à ses lèvres : il calligraphiait très convenablement, et il employait de préférence les plumes qu'il avait

(1) *Histoire des monstres*, 1880, p. 300. Edit. Reinvald et Cie.

lui-même taillées : il paraît qu'il sculptait aussi et non sans quelque talent.

Deux monstres surtout ont acquis de la renommée grâce à leurs œuvres, nous avons cité Ducornet (1) et Ketel (2).

Le premier est né à Lille en 1806 ; il vint au monde sans bras ; dès que son âge le permit, il chercha le meilleur moyen d'utiliser les seuls membres qu'il eût de libre, et il s'exerça à la gravure de musique, qui n'exigeait que des mouvements peu étendus. Ensuite il s'apprit à dessiner, obtint quelques succès à Lille et vint à Paris où il fit des œuvres en nombre considérable.

Ducornet peignait, le gros orteil passé dans le trou de la palette, celle-ci s'appuyant sur le talon gauche ; il tenait son pinceau entre le pouce et le deuxième orteil du pied droit.

Quant à J. Ketel, comme l'écrit Camper, « il peignit premièrement avec les doigts des mains, après cela avec ses mains et ses orteils ; il a même tiré plusieurs portraits dont l'art et la ressemblance ont été admirés de tout le monde ». Le même auteur dit dans son mémoire, p. 14, « qu'il est arrivé en Nord-Hollande qu'une fille, née sans bras, s'est servi des pieds comme des mains pour faire toutes sortes d'ouvrages ». Il rapporte également les cas qu'Ulisf Aldrovandus a donnés dans son *Histoire des monstres*, chap. IV, p. 475, sur la mauvaise conformation des bras et des mains.

Enfin il reste un monstre dont la description nous a été donnée par Broca, et qui est arrivé, à force de patience, à une dextérité telle, que nous croyons devoir y insister pour montrer ce

(1) GRIMAUX DE CAUX et MARTIN ST-ANGE, *Diction. pittor. d'Hist. nat.*, t. 5, p. 456.

(2) CAMPER, *Dissertation sur la meilleure forme des souliers*, p. 42. lib. Leclerc.

que peuvent la patience et la volonté aux prises avec les difficultés les plus exceptionnelles. De plus, il était très intelligent.

« James Ledgewood est né à Glasgow ; pas d'antécédents héréditaires. Il a toujours joui d'une parfaite santé. Dans sa jeunesse il aimait les femmes ; en passant dans un village de Hollande, il devint amoureux et se maria. Depuis lors, sa femme l'accompagnait dans ses pérégrinations en Europe et en Amérique. Il n'a point eu d'enfant, mais il résulte des détails qu'il donne, que ce n'est pas faute de virilité. Il a 52 ans, et n'est plus très porté vers l'amour ; toutefois le sens génital est loin d'être émoussé chez lui.

Sa taille est au-dessus de la moyenne ; il a un physique agréable. Son front est large, ses yeux vifs, sa physionomie des plus intelligentes : quoiqu'il ait été privé d'éducation, et quoiqu'il ait passé sa vie à voyager pour exploiter ses difformités sur les places publiques, son langage, ses manières n'ont rien de vulgaire ; il laisse même entrevoir des sentiments élevés. Indépendamment de sa langue natale, qu'il parle très correctement, il s'exprime avec facilité en allemand et en hollandais. Son jugement est sain, sa conception rapide ; il observe avec sagacité les hommes, il comprend de suite le but et la portée des questions qu'on lui adresse ; il répond aussitôt avec une précision remarquable.

En ce qui concerne ses malformations, chacun des membres thoraciques se termine par un moignon au niveau du coude etc.

Le membre inférieur gauche se termine également au niveau du genou etc.

Quant au membre abdominal droit il présente de nombreux vices de conformation, mais c'est le pied qui attire surtout l'attention. Il possède seulement 4 orteils et 4 métatarsiens. De ces 4 orteils, les deux externes n'exécutent, sous l'influence de la

volonté, que des mouvements très restreints ; ils jouissent d'une sensibilité très obtuse et ne sont presque d'aucune utilité pour Ledgewood. Le 2^e orteil est peu mobile aussi ; seul le gros orteil, qui a sept centimètres de longueur, est extrêmement mobile ; il peut se porter très loin dans la flexion et dans l'extension.

Et cependant Ledgewod se sert de ce pied imparfait, comme il se servirait de la main la mieux organisée. Son gros orteil remplit à lui seul la plupart des fonctions qui, dans l'ordre habituel des choses sont dévolues aux quatre membres. Croirait-on qu'à l'aide de ce seul orteil, Ledgewod peut ramasser une épingle sur le parquet, s'habiller, se peigner, se raser, charger un pistolet, le tirer en visant juste, écrire même avec une régularité remarquable ?

La pulpe du gros orteil et la face interne du deuxième ont acquis par l'habitude une sensibilité tactile excessive. Ainsi il peut, lorsqu'on lui bande les yeux, discerner sur le parquet le moindre grain de sable. Il reconnaît également une aiguille à coudre, la retourne, la place dans une direction parallèle à l'axe du pied, et la ramasse ensuite en la pinçant entre les pulpes des deux premiers orteils.

Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'il parvient à passer un fil dans le chas de cette aiguille et voici comment.

Il saisit d'abord son fil, l'effile entre ses dents et l'assujettit entre ses lèvres, de telle sorte que son extrémité, dirigée en travers corresponde exactement à la ligne de contact des lèvres. Alors il prend l'aiguille sur le parquet, et introduit le chas entre les lèvres à une petite distance du fil. Dès que le chas est parvenu en arrière des lèvres, la pointe de la langue s'applique sur l'aiguille métallique, apprécie exactement la situation, la forme, et la direction de l'ouverture et applique doucement cette ouverture sur l'extrémité du fil. Que se passe-t-il alors ? c'est ce qu'il est bien diffi-

cile de dire. Le fil est-il poussé vers le chas par un mouvement combiné de la langue et des lèvres? ou la langue va-t-elle faire une succion sur la face opposée de l'aiguille de manière à attirer le fil en faisant le vide? Quoi qu'il en soit, il arrive un moment où le fil qui a traversé l'aiguille déborde le chas de quelques millimètres : alors ce fil est fixé entre les lèvres pendant que le pied éloigne l'aiguille de la bouche et le tour de force est achevé ». En réfléchissant à la merveilleuse habileté qu'exige ce mouvement, on voit jusqu'à quel point l'éducation physique peut développer et perfectionner nos sens. On peut se demander avec Broca quel prodige ne pourrait pas exécuter un homme qui, possédant une organisation régulière, s'appliquerait incessamment à tirer de ses quatre membres tout le parti que Ledgewod a su tirer de son membre unique.

Maintenant que nous avons passé en revue les monstres qui, soit par leur talent comme Ketel et Ducornet, soit par leur intelligence et leur habileté comme Ledgewood, ont obtenu une certaine notoriété ; nous allons indiquer les moyens de relation de notre sujet avec le monde extérieur.

C'est un homme intelligent, travailleur, vigoureux et d'un état général excellent. Il a toujours vécu à la campagne, n'a eu aucune éducation, et n'est pas dénué d'intelligence ; il comprend très bien les questions qu'on lui pose et y répond très clairement.

A l'hôpital il avait hâte d'être guéri pour reprendre son travail ; il est tourneur de barreaux de chaises et est, paraît-il, relativement adroit. Il travaille, dit-il, pour ne pas être à charge aux autres.

Il se sert de ses mains avec une certaine dextérité, « notons que les mouvements de flexion de la main sur l'avant-bras correspondant sont très étendus ; dans la flexion forcée l'extrémité des doigts

arrive presque au contact de la face antérieure du bras ; elle est encore plus marquée à droite qu'à gauche. Nous croyons que cette extrême mobilité est due à une grande laxité de la capsule, plutôt qu'à une conformation particulière des surfaces osseuses.

Cette flexibilité articulaire lui permet de tenir entre sa main et son avant-bras droit des objets de petit volume. Ainsi il prend sa cuillère et son couteau ; il coupe facilement sa viande, fume sa pipe, boutonne sa chemise et son paletot. Il ne sait pas écrire, mais il tient aisément un porte-plume. Il aurait fait, je crois, difficilement un Ducornet ou un Ketel, cependant il serait parvenu à écrire sans trop de difficulté, s'il avait appris.

Pour la marche, une grande boîte en cuir prenant toute la jambe et fixée par deux courroies lui sert de chaussures. Il fait décrire à la cuisse un arc de cercle et appuie à droite sur la face antérieure de l'épiphyse supérieure du tibia, ce qui explique la production de l'hygroma pré tibial dont nous avons donné la description dans l'observation ; à gauche, la tête du tibia étant refoulée dans l'échancrure intercondylienne, le corps appuie sur les condyles fémoraux ; aussi ne trouve-t-on de ce côté qu'un épaissement de la peau.

Lorsqu'il s'arrête, les deux jambes se portent l'une vers l'autre et les pieds se rejoignent presque.

Il fait ainsi environ une lieue à l'heure et marche pendant quatre heures consécutives sans éprouver trop de fatigue.

Autrefois il se servait d'échasses et défait comme vitesse le meilleur marcheur.

Pour le photographe, nous l'avons fait s'asseoir sur une table haute de 1 m. 20. Pour descendre, il s'est laissé tombé sur les genoux. Sur notre remarque qu'il agissait avec imprudence, il nous a répondu : que bien des fois, volontairement, il est tombé

de la sorte d'une hauteur de 2 mètres sans se faire le moindre mal.

Nous voyons par ce rapide aperçu, que ces disgraciés de la nature peuvent à force d'exercice, de patience et de volonté, donner à leurs articulations suffisamment de souplesse et de laxité pour accomplir des actes, qu'un membre même bien conformé arriverait difficilement à faire avec autant de dextérité. En général le sens du tact se développe d'une façon merveilleuse. Quelques-uns même sont intelligents, puisqu'il en existe, comme T. Schweicker et Ledgewood, qui parviennent à apprendre et à parler plusieurs langues.

CHAPITRE IV

Classification.

Il nous reste à déterminer dans quelle classe nous rangerons notre sujet. Nous nous baserons sur la classification de J. G. St-Hilaire.

Ce brillant tératologiste fait quatre divisions de toutes les anomalies qu'on puisse rencontrer.

1^o Anomalies simples, légères, ne mettant obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction et ne produisant point de difformités. Ce sont les variétés.

2^o Anomalies simples, peu graves sous le rapport anatomique, rendant impossible ou difficile l'accomplissement d'une ou plusieurs fonctions ou produisant une difformité (Vices de conformation).

Il réunit ces deux divisions dans une plus grande, qu'il appelle Hémiteries (1).

3^o Anomalies complexes, graves en apparence sous le rapport anatomique, mais ne mettant obstacle à l'accomplissement d'aucune fonction, et non apparentes à l'extérieur. Hétérotaxies.

4^o Anomalies très complexes, très graves, rendant impossible ou difficile l'accomplissement d'une ou plusieurs fonctions, ou produisant, chez les individus qui en sont affectés, une conformation vicieuse très différente de celle que présente ordinairement

(1) ἡμι demi et de τερας monstre (demi-monstre).

leur espèce ; les dernières anomalies, les plus graves de toutes, sont les véritables monstruosités.

Nous croyons pouvoir éliminer ces deux dernières divisions, et classer les malformations de notre sujet dans la première, c'est-à-dire l'*Hémiteries*.

Si nous résumons les différentes anomalies que nous avons constatées sur notre sujet, nous trouvons :

Des anomalies de volume, légère hypertrophie des gros orteils, épaissement de la cloison du nez, arrêt de développement du tibia gauche ;

Anomalies de forme, courbures du tibia et du péroné gauche ;

Anomalies de disposition par :

a) Changement de position : pieds-bots, artères radiales.

b) Connexion : articulation du péroné avec le condyle externe (Remarquons, que pour J. G. St-Hilaire (1), il n'est rien de plus rare que de voir un os ou un cartilage abandonner ses connexions ordinaires pour en contracter de nouvelles).

c) Jonction et fusion : syndactylie des mains et des pieds.

d) Division : bifidité de la phalangine des gros orteils.

Enfin des anomalies relatives à l'augmentation du nombre des parties : polydactylie des pieds et des mains, tendons surnuméraires des muscles fléchisseurs et extenseurs des orteils.

Comme il nous est facile d'en juger, les anomalies de notre sujet sont nombreuses ; mais elles ne sont pas suffisamment graves pour que nous devions les faire rentrer dans les monstruosités.

(1) *Ouvrage cité*, p. 429.

CONCLUSIONS

I. — Notre sujet est atteint de nombreux vices de conformation des extrémités thoraciques et abdominales.

II. — Ils sont d'origine congénitale.

III. — La cause première paraît être une compression de l'embryon par l'amnios qui a subi un arrêt de développement.

IV. — De cette compression il en est résulté une union des extrémités palmaires et plantaires ayant entraîné par là même toutes les difformités que nous avons constatées.

V. — Les anomalies que présente notre sujet ne sont pas assez graves pour que nous en fassions un monstre ; il doit rentrer dans la division des hémitéries ou demi-monstres.

Vu :

Le Président de la thèse,
PINARD.

Vu :

Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- J. Geoffroy St-Hilaire.** — *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux*, t. 1. Imp. Baillière, 1852.
- Béno.** — *Essai sur la syndactylie congénitale*. Th. de doct. Nancy, 8 nov. 1886.
- Béchet.** — *Essai sur les monstruosités humaines*. Th. de doct. Paris, 1829.
- Longuet.** — *Bull. de la Soc. de biol.*, 1^{er} avr. 1876, p. 110.
- Kirmisson.** — *Traité de chirurgie*, t. VIII, p. 1085.
- Pline.** — *Hist. nat.*, lib. XI, chap. XLIII et lib. VII, chap. 2.
- Bible.** — *Hist. des rois*, liv. II, chap. XXI, p. 20-21.
- Moraud.** — *Mémoires*.
- Broca.** — *Bull. Soc. anthrop.*, 1875, p. 886.
- Godeheu.** — *Hist. de l'Ac. des Sciences pour 1771*, p. 77.
- Devay.** — *Archives génér. de méd.* Dangers des mariages consanguins, t. II, p. 753, 1862.
- Thouret.** — *Soc. anat.*, 1827.
- Blot.** — *Soc. anat.*, 1848.
- Maupertuis.** — *Œuvres*, t. II, p. 275.
- Fort.** — *Des difformités congénitales*. Thèse d'agrégation; 1869.
- Tapic.** — *De la polydactylie*. Th. de Paris, 1885.
- Bouchard.** — *Contribution à l'étude des malformations et des déformations du pouce*. Th. Bordeaux, 27 juill. 1891.
- Gruber.** — *Bull. Acad. des Sc. St-Petersbourg*, t. XV, 1883.
- Pigné.** — *Soc. anat.*, 1846.
- Kerckring.** — *Spicileg. anat.*, obs. XXII.
- Neumann.** — *Comment. nor.*, avr. 1740.
- Morand.** — *Hist. ac. des Sc.*, 1771, p. 77. Pl. X, XI, XII.
- Serres.** — *Anat. comparée transcendante*, 1859.
- Lannelongue.** — *Mémoire sur la pathogénie des anomalies congénitales*.
- Daresté.** — *Production des monstruosités*, 2^e édit., C. Reinvald, 1891.
- Chaussier.** — *Discours prononcé à la distribution des prix de la Madeleine*, 1812.
- Tamplin.** — *Introductory Lecture*, in London, 1851. — *Med. Gaz.*, oct. 1851.
- Lonsdale.** — *The Lancet*, 1^{er} sept. 1855.
- Duval.** — *Bull. Ac. méd.*, 1837-38, t. I, p. 305.
- F. Martin.** — *Mémoire lu à l'Ac. roy. de méd.* Séance du 26 nov. 1836.

- Bouvier.** — *Dict. encycl. des Sc. méd.* Art. pied-bot.
- Broca.** — Mus. Dupuyt., 544 B. Squelette d'un pied-bot varus gauche. Torsion du tibia.
- Bréchet.** — Mus. Dupuyt., 544 A. Pied-bot varus double.
- Guersant.** — Mus. Dupuyt., 545. Pied-bot varus gauche. — Atrophie du péroné.
- Duval.** — *Traitement du pied-bot*, p. 117.
- Mosengeil.** — *Arch. de Langenbeck*, 1861.
- Th. Bryant.** — *The surgical diseases of the children*, 1863.
- Bauer de Broklyn.** — *Arch. de Langenbeck*, 1869.
- Billroth.** — *Arch. de Langenbeck*, 1861.
- Thorens.** — *Documents pour servir à l'histoire du pied-bot varus cong.* Th. de Paris, 1873.
- Tarnier.** — *Bull. de la Soc. anat.*, 1854, p. 109.
- Michaud.** — *Archives de phys.*, 1870, vol. III, p. 586.
- Schwartz.** — *Des différentes espèces de pieds-bots et de leurs traitements.* Th. d'agrég., Paris, 1883.
- Hueter.** — *Klinik der Gelenkkrankheiten*, 1877, II Th.
- Robin.** — *Gazette des hôpitaux*, 1860, p. 83.
- Adams.** — *Club. foot: its causes pathology and treatment*, 2^e édit., Londres, 1873.
- Broca.** — Rapport sur la communication de Blin. *Bull. Soc. anat. de Paris*, 1852, p. 377-406.
- Gibb.** — Cité par THORENS.
- Ch. Leale.** — *American Journal*, N. S. CXIX, juillet 1870.
- Delpech.** — *Chir. clin. de Montpellier*. Paris et Montpellier, 1823.
- Bell.** — *System of Surgery*. Edimbourg, 1783. Trad. Bosquillon, Paris, 1796, t. VI, p. 162.
- Jøerg.** — *Ueber Klumpfüsse*, etc. Leipzig et Marbourg, 1806.
- Duverney.** — *Traité des maladies des os*, t. II, p. 58.
- Panas.** — *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XXV. Paris, 1878. Art. Orthopédie.
- Hippocrate.** — Trad. d'après l'édit. de Foes, t. II, p. 395. Art. de la génération.
- A. Paré.** — *Des monstres et prodiges*, Paris, 1561.
- Desbordeaux.** — *Nouvelle orthopédie*, p. 126.
- Cruveilhier.** — *Rapport sur le mémoire de F. Martin*, lu à l'Ac. roy. de méd. Séance du 26 nov. 1836.
- Berg.** — Etiology of congenital stalipes equinovarus. *The med. Record*, 1883, p. 69.
- Eschrecht.** — *Deuts. Klinik*, 1^{er} nov. 1851, n° 48. Copenhague.
- E. Martin.** — *Histoire des monstres*, 1880, p. 300. Edit. Reinvald et Cie.
- Pinard.** — Pseudencéphale, bec-de-lièvre double, mains et pieds-bots, ectrodactylie de la main gauche et polydactylie du pied droit, etc. *Bull. de la Soc. anat.*, 5^e série, t. IX, janv.
- Grimaux de Caux et Martin St-Ange.** — *Dict. pittor. d'hist. nat.*, t. V, p. 456.

- Camper.** — *Dissertation sur la meilleure forme de souliers*, p. 14-42, lib. Leclerc.
- Aldrovandus.** — *Hist. des monstres*, p. 475, chap. IV.
- Licetus.** — *Traité des monstres*. Trad. franç., 1708, p. 251.
- Claude de Tisserand.** — *Hist. prodigieuse*, 2^e vol., 1597.
- Inde Serclier.** — *Antidemon historial*, chap. XIV, 3^e paragraphe, Lyon, 1611.
- Bodin.** — *Histoire des Flandres*.
- Delaporte.** — *Le diable*. Paris, 1864. Dillet édit.
- Riolan.** — *De monstro nato Lutetiæ*, MDCV, chap. An Romanorum præcepta monstra interfici debeant.
- Cruveilhier.** — *Traité anat. path. génér.*, III, p. 130.
- Foucher.** — *Bull. soc. anat.*, 1851.
- Coyne et Troisier.** — *Arch. de phys.*, 1872, p. 855.
- Michaud.** — *Arch. de phys.*, 1870, p. 586.
- Haller.** — *Traité des monstres*.
- Serres.** — *Anat. comp. du cerveau*, t. I, passim, in-8, Paris, 1827.
- Montgomery.** — *The cyclopedia of an. and Phys.*, vol. II, 1839. Art. Foetus.
- Morgagni.** — *De causis et sedibus morborum*, 1760.
- Beclard.** — *Bull. de la Fac. et de la Soc. méd.*, t. IV, p. 447, 493 et t. V, p. 888 ; années 1816-17. Paris, 1818.
- Fol et Warynski.** — *Recherches expérimentales sur la cause de quelques monstruosités simples*, etc..., t. I, 1883.
- Pinard.** — Un premier résultat encourageant de photographie intra-utérine par les rayons X, présenté par M. le professeur Pinard, au nom de MM. Varnier, Chappuis, Chauvel et Funck Brentano à l'Ac. de méd. Séance du 10 mars 1896.
- Photographie intra-utérine. *Ac. de méd.*, 24 mars 1896.
- Guinard.** — Photographie d'un corps étranger inter-osseux, obtenue par les rayons de Röntgen, *Soc. de chir.* Séance du 15 avril 1896.
- Brouardel.** — Rayons de Röntgen, *Ac. de méd.* Séance du 2 juin 1896.
- Marinesco.** — Mains d'acromégaliques. *Soc. de biol.* Séance du 13 juin 1896.
- Bougard.** — Rapport sur une obs. de Van Hocter. *Soc. des Sc. méd. et nat.* Bruxelles, 1847, p. 853-856.
- Meckel.** — *Manuel d'an. path.* Bd I, 1812.
- Tarnier et Budin.** — *Traité des accouchements*, t. II, p. 488.
- Budin.** — *Obstétrique et gynécologie*, p. 246-249.
- Pinard et Varnier.** — Accouch. jumeau. Mort et malformation digitale de l'un des fœtus causées par une bride amniotique. Musée Baudelocque.
- Avortement de 3 mois 1/2, méningo-encéphalocèle par bride amniotique. Musée Baudelocque.

Imp. G. Saint-Aubin et Thevenot.—J. Thevenot, successeur, Saint-Dizier (Hte-Marne).
